FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

IRIDACEAE







INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2022

Instituto de Biología

Directora
Susana Magallón Puebla

Secretaria Académica
Virginia León Règagnon

Secretario Técnico
Pedro Mercado Ruaro

EDITORA

Rosalinda Medina Lemos
Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

COMITÉ EDITORIAL

Abisaí J. García Mendoza
Jardín Botánico, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

Salvador Arias Montes
Jardín Botánico, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

Rosaura Grether González
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Biología
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa

Rosa María Fonseca Juárez
Laboratorio de Plantas Vasculares
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México

Nueva Serie Publicación Digital, es un esfuerzo del **Departamento de Botánica del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México**, por continuar aportando conocimiento sobre nuestra Biodiversidad, cualquier asunto relacionado con la publicación dirigirse a la Editora: Apartado Postal 70-233, C.P. 04510. Ciudad de México, México o al correo electrónico: mlemos7@gmail.com



Autores: Atanasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda. **Año:** 1787-1803. **Título:** *Tigridia pavonia* (L.f.) DC. **Técnica:** Acuarela sobre papel. **Género:** Iconografía Siglo XVIII. **Medidas:** 35 cm largo x 24 cm ancho. **Reproducida de:** Labastida, J., E. Morales Campos, J.L. Godínez Ortega, F. Chiang Cabrera, M.H. Flores Olvera, A. Vargas Valencia & M.E. Montemayor Aceves (coords.). 2010. José Mariano Mociño y Martín de Sessé y Lacasta: La Real Expedición Botánica a Nueva España. Siglo XXI/Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. Vol. VI. p. 331.

FLORA DEL VALLE DE
TEHUACÁN-CUICATLÁN

IRIDACEAE Juss.

Adolfo Espejo-Serna*
Ana Rosa López-Ferrari*

*Herbario Metropolitano, Departamento de Biología
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa





INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2022

NUEVA SERIE PUBLICACIÓN DIGITAL
Libellorum digitalium series nova

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Primera edición: 2022
D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología. Departamento de Botánica
Ciudad de México, México

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 978-607-30-6157-5 IRIDACEAE
DOI 10.22201/ib.9786073061575e.2022

Coordinadora y Editora: Rosalinda Medina Lemos
Formación en computadora: Alfredo Quiroz Arana

Dirección de los autores:
Herbario Metropolitano, Departamento de Biología División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186. Col. Leyes de Reforma 1A sección. Alcaldía Iztapalapa C.P. 09310 Ciudad de México



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

IRIDACEAE[1,2] Juss.

Adolfo Espejo-Serna
Ana Rosa López-Ferrari

Bibliografía. Baker, J.G. 1877 [1878]. Systema Iridearum. *J. Linn. Soc., Bot.* 16: 61-180. Calderón de Rzedowski, G. & J. Rzedowski. 2001. Iridaceae. *In*: J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds.). *Fl. Fanerogámica del Valle de México.* 2a. ed. Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, Michoacán y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F. 1219-1232 pp. Cruden, W.R. 1975. New Tigridieae (Iridaceae) from Mexico. *Brittonia* 27(2): 103-109. Dahlgren, R.M.T., H.T. Clifford & P.F. Yeo. 1985. *The families of the Monocotyledons.* Berlín: Springer Verlag 520 p. Espejo-Serna, A. & A.R. López-Ferrari. 1996a. Iridaceae. *In: Las Monocotiledóneas Mexicanas, una sinopsis florística.* l. Lista de Referencia, VI. Dioscoreaceae a Nolinaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F. 116 p. Espejo, A. & A.R. López-Ferrari. 1996b. Comentarios florístico-ecológicos sobre las Iridáceas Mexicanas. *Acta Bot. Mex.* 34: 25-47. Espejo-Serna, A. 2012. El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Bot. Mex.* 100: 195-257. Espejo, A. & A.R. López-Ferrari. 1998. Iridaceae. *In*: A. Gómez-Pompa & V. Sosa (eds.). *Fl. de Veracruz.* Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. México 105: 1-58. Espejo-Serna, A., A.R. López-Ferrari & J. Ceja-Romero. 2010. Iridaceae. *In*: J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds.). *Fl. del Bajío y de Regiones Adyacentes.* Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, Michoacán. México 166: 1-81. Fay, M.F., P.J. Rudall, S. Sullivan, K.L. Stobart, A.Y. de Bruijn, G. Reeves, F. Qamaruz-Zaman, W.-P. Hong, J. Joseph, W.J. Hahn, J.G. Conran & M.W. Chase. 2000. Phylogenetic studies of Asparagales based on four plastid DNA regions. *In*: K.L. Wilson & D.A. Morrison (eds.). *Monocots: Systematics and Evolution.* CSIRO, Collingwood 360-371 p. Foster, R.C. 1950. Studies in the Iridaceae IV. *Contr. Gray Herb.* 165: 106-111. Goldblatt, P. 1975. Revision of the bulbous Iridaceae of North America. *Brittonia* 27(4): 373-385. Goldblatt, P. 1990. Phylogeny and classification of Iridaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 77(4): 607-627. Goldblatt, P. 2001. Phylogeny and classification of the Iridaceae and the relationships of *Iris. Annali di Botanica* n.s. 63: 13-28. Goldblatt, P., J.C. Manning & P. Rudall. 1998. Iridaceae. *In*: K. Kubitzki (ed.). *The families and genera of vascular plants III.* Flowering plants: Monocotyledons: Lilianae (except Orchidaceae). Berlin: Springer 295-333 pp. Goldblatt, P. & J.C. Manning. 2008. *The Iris Family: Natural History and Classification.* Portland: Timber Press 290 p. Goldblatt, P., A. Rodríguez, M.P. Powell, T.J. Davies, J.C. Manning, M. van der Bank & V.

[1] Ilustrado por **Albino Luna**

[2] El Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México agradece el apoyo de Siglo XXI Editores, por otorgar la autorización en el uso de las láminas de Atanasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda, que aparecen en la edición de la obra: La Real Expedición a Nueva España, para integrarlas en la versión digital de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Savolainen. 2008. Iridaceae 'out of Australasia'? Phylogeny, biogeography, and divergence time based on plastid DNA sequences. *Syst. Bot.* 33(3): 495-508. Henrich, J.E. & P. Goldblatt. 1994. Iridaceae. *In*: G. Davidse, M. Sousa & A.O. Chater (eds.). *Fl. Mesoamericana.* Alismataceae a Cyperaceae. Universidad Nacional Autónoma de México/Missouri Botanical Garden/The Natural History Museum (London) 6: 71-80. Hutchinson, J. 1960. *The families of flowering plants. II. Monocotyledons.* Oxford: Clarendon Press 792 p. Matuda, E. 1961. Las Iridáceas del Valle de México y sus alrededores. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México* 32: 157-175. Matuda, E. 1964. *Las Iridáceas del Estado de México.* Gobierno del Estado de México. Dirección Recursos Naturales, Comisión Botánico Exploradora. Toluca, México 276-292 pp. McVaugh, R. 1989. Iridaceae. *In*: W.R Anderson (ed.) *Fl. Novo-Galiciana.* The University of Michigan Press *Ann Arbor* 15: 294-347. Munguía-Lino G., G. Vargas-Amado, L.M. Vázquez-García & A. Rodríguez. 2015. Riqueza de especies y distribución geográfica de la tribu Tigridieae (Iridaceae) en Norteamérica. *Rev. Mex. Biodiv.* 86: 80-98. Munguía-Lino, G., O. Vargas-Ponce & A. Rodríguez. 2017. Tigridieae (Iridaceae) in North America: foral diversity, flower preservation methods and keys for the identification of genera and species. *Bot. Sci.* 95(3): 473-502. Reeves, G., M.W. Chase, P. Goldblatt, P. Rudall, M.F. Fay, A.V. Cox, B. Lejeune & T. Souza-Chies. 2001. Molecular Systematics of Iridaceae: evidence from four plastid DNA regions. *Amer. J. Bot.* 88(11): 2074-2087. Rodríguez, A. & L. Ortiz-Catedral. 2001. La tribu Tigridieae (Iridaceae) en México. *Scientia-CUCBA* 3(2): 123-126. Rodríguez, A. & K. Sytsma. 2006. Phylogenetics of the ¨tiger-fower¨ group (Tigridieae: Iridaceae): molecular and morphological evidence. *Aliso* 22: 412-424. Rzedowski, J. 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Bot. Mex.* 14: 3-21. Stevens, P.F. 2001 onwards. *Angiosperm Phylogeny Website*. Version 14, July 2017. http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/, consulta 25 de octubre 2021. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. https://tropicos.org/name/100463877, consulta 19 junio 2022.

Hierbas perennes, rara vez anuales, terrestres, rara vez subacuáticas, monoicas. **Tallos** subterráneos formando rizomas, cormos o bulbos. **Raíces** fibrosas a tuberosas. **Hojas** generalmente dísticas, equitantes, plegadas o lisas y dorsiventrales o con frecuencia ensiformes (unifaciales); láminas lineares a filiformes o lanceoladas, base envainante, con tricomas simples o glabras, paralelinervias. **Inflorescencias** terminales, escaposas a escapiformes, compuestas, paniculadas, tirsoides o cimosas, compuestas de unidades monocásicas (ripidios) con 2 espatas bractiformes que encierran 1-más ripidios, cada uno con pocas a numerosas flores pediceladas. **Flores** bisexuales, actinomorfas o a veces ligera a marcadamente zigomorfas, efímeras, 3-meras, epíginas; **cáliz** y **corola** formando un **perigonio** petaloide, con tépalos a veces conspicuamente diferentes en forma y color; nectarios, cuando presentes, perigonales en la base de los tépalos, en los tépalos internos (*Tigridia*), o septales; **androceo** con 3 estambres iguales, opuestos a los tépalos externos, filamentos delgados, libres o connatos formando un tubo estaminal, con frecuencia insertos en el tubo del perigonio, anteras 2-tecas, libres, extrorsas, basifijas o rara vez hipopeltadas, generalmente oblongas o largas y lineares, dehiscencia longitudinal;

gineceo con ovario ínfero, 3-carpelar, 3-locular, placentación axilar, óvulos generalmente numerosos por lóculo, anátropos, estilo terminal, 3-dividido o 3-lobulado, las ramas dicótomas o más o menos ramificadas y/o diferenciadas, a veces ligera a marcadamente petaloides (*Iris*). **Frutos** en cápsulas loculicidas con dehiscencia apical, de pared delgada, coriácea a papirácea; **semillas** globosas, subglobosas o angulosas.

Discusión. Las iridáceas se distinguen claramente de otros miembros del orden Liliflorae (Dahlgren, 1985) y de los del orden Asparagales (Stevens, 2001 onwards) por las flores con 3 estambres, el ovario ínfero (súpero únicamente en *Isophysis*, género monotípico habitante de Tasmania) y las hojas equitantes e isobilaterales. La monofilia de la familia ha sido confirmada por distintos estudios filogenéticos, tanto morfológicos como moleculares (Dahlgren *et al.* 1985; Goldblatt, 1990; Goldblatt *et al.* 2008; Fay *et al.* 2000; Reeves *et al.* 2001).

El polen generalmente es monosulcado, rara vez bisulcado (*Fosteria*, *Tigridia*).

Diversidad. Iridaceae comprende 65-75 géneros y 2030-2244 especies en el mundo (Goldblatt 1990, 2000; Goldblatt *et al.* 2008; Stevens, 2017), 15 géneros y 112 especies en México (Espejo-Serna & López-Ferrari, 1996a 1996b, aquí actualizado), todos ellos pertenecen a la subfamilia Iridoideae (*sensu* Goldblatt, 1990). Cuatro de las 5 tribus de dicha subfamilia están presentes en México: Irideae Kitt., Sisyrinchieae Klatt, Tigridieae Kitt. y Trimezieae Ravenna; todas, excepto la última, tienen representantes en la zona de estudio. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán hay 4 géneros y 16 especies silvestres además de la cultivada *Iris germanica* L.

Tritonia crocosmiflora Lemoine, especie nativa de África perteneciente a la subfamilia Ixioideae, se encuentra escapada al cultivo y naturalizada en varios estados del país: Chiapas, Ciudad de México, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Distribución. Aunque la familia es cosmopolita, presenta una mayor concentración de taxa en el hemisferio sur, principalmente en América tropical y subtropical, así como en Sudáfrica en donde crecen 2/3 partes de las especies que la integran. De las 4 subfamilias propuestas por Goldblatt (2001), en México sólo están representadas Iridoideae con 3 tribus: Sisyrinchieae, Trimezieae (=Mariceae) y Tigridieae.

Las tribus Trimezieae y Tigridieae (*sensu* Goldblatt, 1990) son endémicas de América y la segunda tiene su centro principal de radiación en México, lo cual puede constatarse claramente si tenemos en cuenta que 10 de los 15-17 géneros y 59 de las 172 especies se presentan en la república (Goldblatt *et al.* 2008; Rodríguez & Sytsma, 2006; Munguía-Lino *et al.* 2015). Además, 3 géneros (17.6-20 %) y 48 especies (81.3 %) son endémicas (Espejo-Serna, 2012). La tribu Trimezieae está representada en el país por 2 de sus 3 géneros *Trimezia* Salisb. ex Herb. y *Neomarica* Sprague, solo con 3 (7.1 %) de sus 42 especies. En tanto que la tribu Iridieae sólo aporta a la flora nacional 1 género y 1 especie silvestre: *Iris missouriensis* Nutall. La tribu Sisyrinchieae presenta en México 2 de sus 8 géneros, *Orthrosanthus* Sweet con 2 especies y *Sisyrinchium* L. con 45, de las cuales 23 (51 %) son endémicas (Espejo & López-Ferrari, 1996b; Espejo-Serna, 2012).

En lo referente a la distribución geográfica de los géneros mexicanos, 37.5 % se ubica en la zona neotropical, 17.6 % son boreales y sólo uno de ellos presenta una distribución disyunta, con especies tanto en América como en

Australia. Mención especial merece el caso de los endémicos, de los cuales 17.6 % se restringen a los límites políticos del país, pero alcanzan casi 30 % si consideramos el criterio sugerido por Rzedowski (1991) de modificar las fronteras políticas tomando en cuenta factores fitogeográficos. En cuanto a las afinidades geográficas de los taxa representados en México, podemos decir que los vínculos con la zona neotropical destacan considerablemente sobre los que se tienen con la región holártica. Las especies endémicas del país constituyen 58.9 % del total presente en el mismo.

Usos. Familia importante desde el punto de vista económico, ya que muchas de las especies son utilizadas con fines ornamentales y se cultivan ampliamente en todo el mundo. En México son muy apreciadas algunas especies de los géneros *Gladiolus* L., *Iris* L., *Dietes* Salisb. ex Klatt, *Freesia* Eckl. ex Klatt, *Watsonia* Mill. y *Crocosmia* Planch. Los bulbos de algunas especies del género *Tigridia* Juss. son comestibles y se cultivan con dicho propósito en algunas regiones del país; se cocinan en sopas y otros platillos, el sabor es semejante al de las papas. También se usan con fines medicinales, ya que poseen propiedades antipiréticas.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Ramas del estilo aplanadas y petaloides; rizomas plagiótropos; hojas más de 1.3 cm ancho, lisas; tépalos connatos formando un tubo perigonal basal 1.4-2.3 cm largo, los externos con una banda longitudinal central de tricomas blanco-amarillentos; hierbas introducidas y cultivadas. 3. *Iris*
1. Ramas del estilo no aplanadas ni petaloides; bulbos, o si rizomas entonces estos ortótropos; hojas menos de 1.0 cm ancho o si más anchas, entonces plegadas; tépalos libres a escasamente connatos en la base, nunca formando un tubo perigonal, los externos nunca con una banda longitudinal central de tricomas; hierbas silvestres, aunque algunas se cultivan.
   2. Hierbas con rizoma y/o raíces fibrosas a tuberosas; tépalos en dos series similares, amarillos, a veces azules pero entonces apiculados; ramas del estilo enteras; hojas lisas. 4. *Sisyrinchium*
   2. Hierbas con bulbos; tépalos en dos series claramente diferentes en tamaño y forma, de diversos colores; ramas del estilo 2-divididas; hojas plegadas.
      3. Filamentos libres; tépalos externos blancos; pedúnculo escapiforme con 1-bráctea en la parte apical, en la base de las espatas. 1. *Ainea*
      3. Filamentos connatos formando un tubo estaminal; tépalos externos coloridos, rara vez blancos, pero entonces con manchas coloridas; pedúnculo escapiforme con 2-más brácteas en todo su largo.
         4. Ramas del estilo papilosas; anteras dobladas en la parte media, la parte inferior estéril, perpendicular al tubo estaminal, la parte superior fértil. 2. *Fosteria*
         4. Ramas del estilo glabras; anteras rectas a curvadas, nunca dobladas, fértiles en toda su longitud. 5. *Tigridia*

1. *AINEA* Ravenna, Bot. Not. 132(4): 467, f. 1-2. 1979.

Bibliografía. Ravenna, P. 1979. *Ainea*, a new genus of Iridaceae from Mexico. *Bot. Not.* 132(4): 467-469.

Hierbas perennes, glabras. **Bulbos** tunicados, con raíces fibrosas. **Hojas** filiformes, plegadas. **Inflorescencias** 1 por planta, pedúnculo escapiforme con 1-bráctea apical en la base de las espatas; espatas sésiles, subiguales, convolutas; ripidios con pocas flores; pedicelos más cortos que las espatas. **Flores** divaricadas a nutantes; **perigonio** constituido por 2 verticilos claramente distintos en forma y tamaño, **tépalos externos** anchamente elípticos a obovados, obtusos a acutíusculos, glabros, los **internos** mucho más pequeños que los externos, limbo elíptico y largamente acuminado, brevemente unguiculado; **androceo** con los filamentos libres, filiformes, anteras oblongas a lanceoladas, dehiscentes por una fisura lateral angosta, conectivo ancho; **gineceo** con ovario oblongo a claviforme, glabro, estilo declinado, amarillo, mucho más largo que los estambres, ensanchándose gradualmente hacia la parte apical formando una copa, ramas del estilo 2-divididas hasta la mitad, estigmas apicales. **Cápsulas** erectas, oblongas, cortamente 3-valvadas; **semillas** numerosas, angulosas, pardas, oscuras.

Discusión. De acuerdo con el análisis filogenético de Goldblatt *et al.* (2008) el género *Ainea* y su única especie quedan incluidos en *Tigridia.* Sin embargo, Mungía-Lino *et al.* (2015) señalan que los límites genéricos en Tigridieae aún se encuentran en debate, por lo que mantiene a *Ainea* como género independiente, decisión que se apoya en este trabajo. Ver más comentarios incluidos en *Tigridia.*

Diversidad. Género monotípico.

Distribución. Endémico de México, se conoce del estado de Oaxaca.

Ainea conzattii (R.C.Foster) Ravenna, Bot. Not. 132(4): 468. 1979. *Sphenostigma conzattii* R.C.Foster, Contr. Gray Herb. 165: 106. 1950. *Tigridia conzatii* (R.C.Foster) Goldblatt, Iris Fam. Nat. Hist. Class. 253. 2008. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: camino Montelobos, de Nopalera a Huitzo, *C. Conzatti 1904,* 23 jun 1907 (holotipo: F 004595F!).

Hierbas 15.0-40.0 cm alto. **Bulbos** 1.0-2.3 cm largo, 0.9-1.8 cm ancho, angostamente ovoides a subglobosos, cubiertos por muchas catáfilas pardas oscuras, a veces prolongándose hacia arriba formando un collar 3.0-7.0 cm largo en la base de la planta, ocasionalmente producen bulbilos. **Hojas** basales 2-5, 10.0-20.0 cm largo, 0.2-1.0 mm ancho, con ápice algo aceroso, verdes, glabras. **Inflorescencia** con pedúnculo 15.0-30.0 cm largo, 1.0-1.2 mm ancho, cilíndrico, glabro; 1-bráctea 5.0-9.0 cm largo, linear-filiforme en la base de las espatas sésiles; espatas 2.0-4.5 cm largo, lanceoladas, iguales a subiguales, convolutas, la externa más larga que la interna; ripidio con 2-3 flores; pedicelos más cortos que las espatas, filiformes, glabros. **Flores** actinomorfas a ligeramente zigomorfas; **perigonio** 2.5-3.7 cm ancho, **tépalos externos** blancos, 0.4-2.1 cm largo, 0.9-1.2 cm ancho, anchamente elípticos a orbiculares, glabros, los **internos** 6.5-9.0 mm largo, 3.0-3.3 mm ancho, uña ca. 0.6 mm largo, limbo blanco con 2 manchas amarillas laterales y pequeños puntos negruzcos, 5.0-5.9 mm largo, elíptico a romboide y largamente acuminado; **androceo** con filamentos amarillentos, 3.0-4.0 mm largo, ligeramente ensanchados en la base, anteras 6.0-7.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho antes de la dehiscencia,

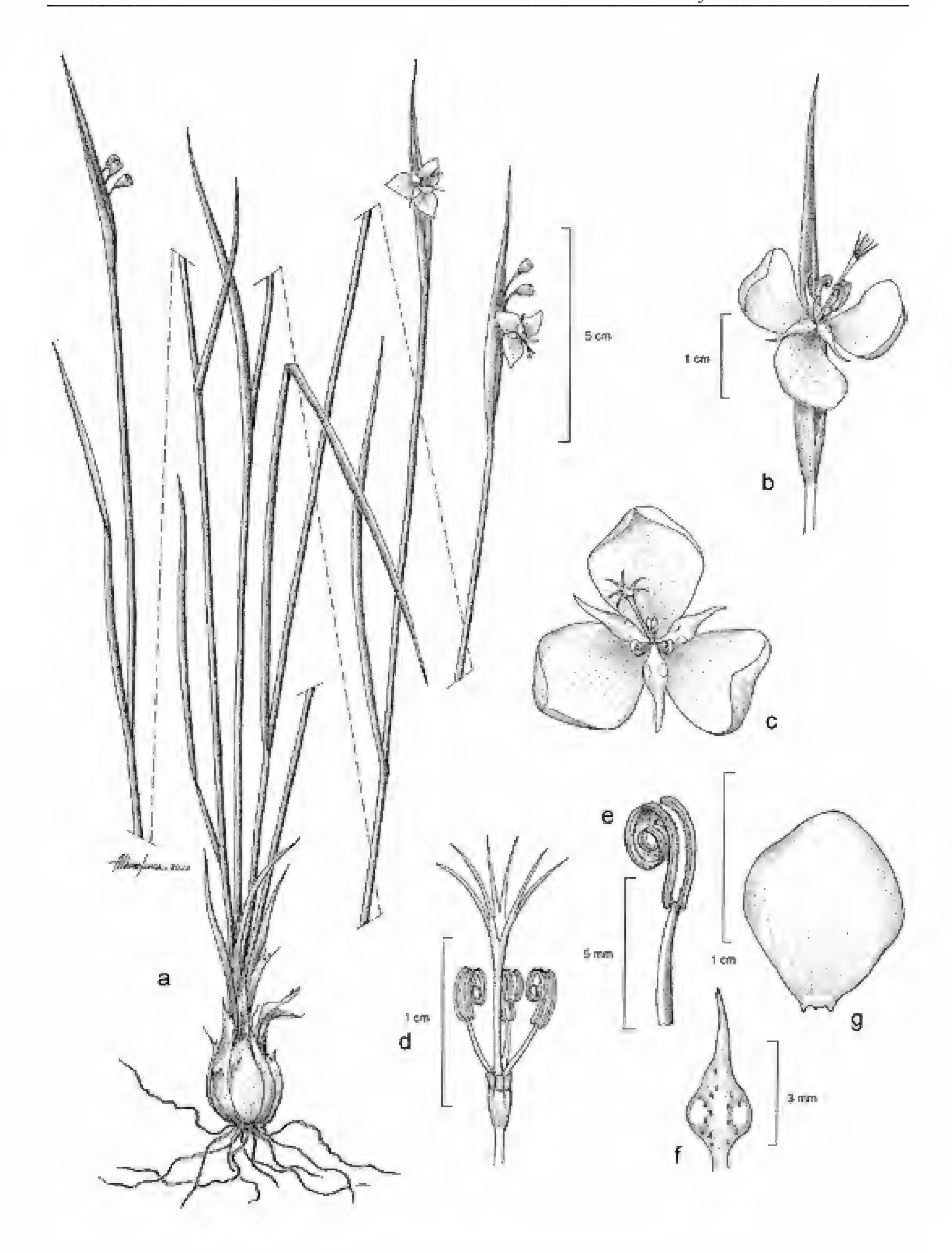


Fig. 1. *Ainea conzattii.* -a. Hábito. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Flor. -d. Androceo y gineceo. -e. Estambre. -f. Tépalo interno. -g. Tépalo externo

dehiscentes por una fisura lateral angosta, conectivo amarillo-anaranjado, ancho, circinadas después de la antesis; **gineceo** con ovario 2.0-3.0 mm largo, ca. 1.2 mm ancho, oblongo a claviforme, estilo amarillento, hasta 1.2 cm largo, 1.6-1.7 mm ancho en el ápice, largamente obcónico, ramas estilares amarillas, 2.6-3.3 mm largo, 2-divididas hasta 2.0-2.2 mm de su longitud, extendidas, moderadamente engrosadas, ramas secundarias subuladas, con área estigmática apical. **Cápsulas** 6.0-7.0 mm largo; **semillas** pequeñas, pardas oscuras.

Discusión. Esta especie es escasa e inconspicua. Fue recolectada por primera vez por Casiano Conzatti en 1907 y descrita por Foster 43 años después, en 1950 (como *Sphenostigma conzatti* R.C.Foster). Se recolectó nuevamente hasta 1976, 69 años después. El epíteto genérico proviene del griego Αίνος = alabanza, loor, elogio, en honor a la belleza de las flores.

Distribución. Especie endémica de las colinas boscosas entre La Carbonera y Santiago Tenango, Oaxaca. Es una especie escasa, aunque suele ser localmente abundante.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Etla: 1 km sobre la desviación a Santiago Tenango, carretera Oaxaca-Huajuapan de León, *García-Mendoza* y *Martínez-Salas 4272* (MEXU); 1 km norte de La Carbonera, camino a Santiago Tenango, *García-Mendoza et al. 7153* (MEXU); 3 km norte de la Carbonera, camino a Santiago Tenango, *García-Mendoza et al. 7157* (MEXU); 0.8-1.6 km de la brecha a La Carbonera-Santiago Tenango, *Rodríguez et al. 2948* (MEXU, UAMIZ).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus*, crece en lugares más o menos abiertos y en taludes. En elevaciones de 2000-2200 m.

Fenología. Floración en junio y julio. Fructificación en agosto.

Nombre vulgar y usos. “Flor de San Juan”, “itacuixe” (mixteco).

2. *FOSTERIA* Molseed, Brittonia 20(3): 232, f. 1. 1968.

Bibliografía. Molseed, E. 1968. *Fosteria*, a new genus of Mexican Iridaceae. *Brittonia* 20(3): 232-234.

Hierbas perennes, glabras. **Bulbos** esféricos a ovoides, tunicados, con raíces fibrosas. **Hojas** filiformes a linear-lanceoladas, plegadas, erectas. **Inflorescencia** 1 por planta; pedúnculo cilíndrico, simple o a veces ramificado; con 2-más brácteas en todo su largo; espatas sésiles, subiguales, convolutas; ripidios con pocas flores largamente pediceladas, brácteas escariosas incoloras subyacentes a las flores. **Flores** actinomorfas, nutantes; **perigonio** constituido por 2 verticilos claramente distintos en forma y tamaño, formando una taza crateriforme en la base, **tépalos externos** obovados, glabros, los **internos** mucho más pequeños que los externos, brevemente unguiculados, con tricomas glandulares en la base; **androceo** con los filamentos connatos formando un tubo estaminal, anteras dobladas en la parte media, la parte inferior estéril y perpendicular al tubo estaminal, la parte superior fértil; **gineceo** con ovario ovoide, estilo filiforme, ramas del estilo 2-divididas, erectas, diminutamente papilosas, estigmas apicales. **Cápsulas** erectas, oblongas a ovoides; **semillas** numerosas, subglobosas.

Discusión. De acuerdo con el análisis filogenético de Goldblatt *et al.* (2008) el género *Fosteria* queda incluido en *Tigridia*, sin embargo, Mungía-Lino *et al.* (2015) señalan que los límites genéricos aún se encuentran en debate, por lo que mantienen a *Fosteria* como género independiente, decisión que se apoya en este trabajo.

Diversidad. Género monotípico.

Distribución. Endémico de México, se conoce de Oaxaca.

Fosteria oaxacana Molseed, Brittonia 20(3): 234, f. 1. 1968. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: hwy 190 ca. 14 km southeast of Nochixtlán at km 455, *E.W. Molseed 472*, 21 jul 1966 (holotipo: UC 1200416! isotipos: ARIZ 0004736! F 0045922! GH 00031367! K 000322425! MICH 1115633! MO 102949! NY 00319366! US 00092679!).

Hierbas 39.0-70.0 cm alto. **Bulbos** 2.0-4.0 cm largo, 1.0-2.5 cm ancho, cubiertos por catáfilas pardas oscuras. **Hojas** basales 1(-2), 15.0-18.0(-50.0) cm largo, 1.0-3.0(-10.0) mm ancho, filiformes a lineares o lanceoladas, cubiertas en la base por una catáfila parda clara con la parte apical parda obscura, (2.0-)8.0-12.0 cm largo, amplexicaule, alargada. **Inflorescencia** 1 por planta; pedúnculo 35.0-65.0 cm largo, 1.0-2.0 mm ancho, cilíndrico; brácteas del pedúnculo 5.0-18.0 cm largo, 0.1-1.0 cm ancho, amplexicaules, lámina linear a angostamente elíptica, plegada; espatas 3.5-6.5 cm largo, lanceoladas, la externa algo más larga que la interna, ripidio con 3-8 flores, pedicelos filiformes, glabros. **Flores** con **perigonio** 2.3-2.5 cm ancho, **tépalos externos** amarillos claros con líneas púrpuras, 1.0-1.2 cm largo, 5.5-0.6 mm ancho, obovados, el tercio distal reflejo, conniventes en la base, formando una taza crateriforme, los **internos** mucho más pequeños que los externos, brevemente unguiculados, limbo amarillo con manchas púrpuras, orbicular, cóncavo, tricomas glandulares en la base, la parte distal adpresa al tubo estaminal; **androceo** con filamentos connatos ca. 0.6 mm, anteras amarillas; **gineceo** con ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, estilo amarillo, ca. 4.0 mm largo, ramas estilares amarillas, erectas a extendidas, ca. 6.0 mm largo, 2-divididas ca. 2.5 mm de su largo, ramas secundarias lineares, área estigmática apical. **Cápsulas** maduras 1.0-2.0 cm largo, 0.5-1.0 cm ancho, operculadas; **semillas** angulosas, pardas.

Discusión. *Fosteria oaxacana* crece aislada, pero es abundantes localmente y difícil de distinguir. Las hojas basales son frágiles y quebradizas, por lo que la mayoría de las veces no se conservan en los ejemplares herborizados.

Distribución. Especie endémica del estado de Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: Santa Catarina Tlaxila, *Castañeda-Zárate 1106* (MEXU); 2 km norte de San Juan Tonaltepec, carretera Cuicatlán-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 6670* (MEXU); El Rosario, 10 km sur de San Juan Tonaltepec, carretera San Juan Bautista Cuicatlán-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 6676* (MEXU); 5 km norte de la desviación a Santiago Nacaltepec, *García-Mendoza et al. 7158* (MEXU, MO); El Tepehuaje, carretera Tehuacán-Oaxaca, por la Cañada, *Rodríguez et al. 2505* (MEXU); Cerro El Veinte, 7 km sur de San Juan Tonaltepec, *Salinas* y *Flores-Franco*

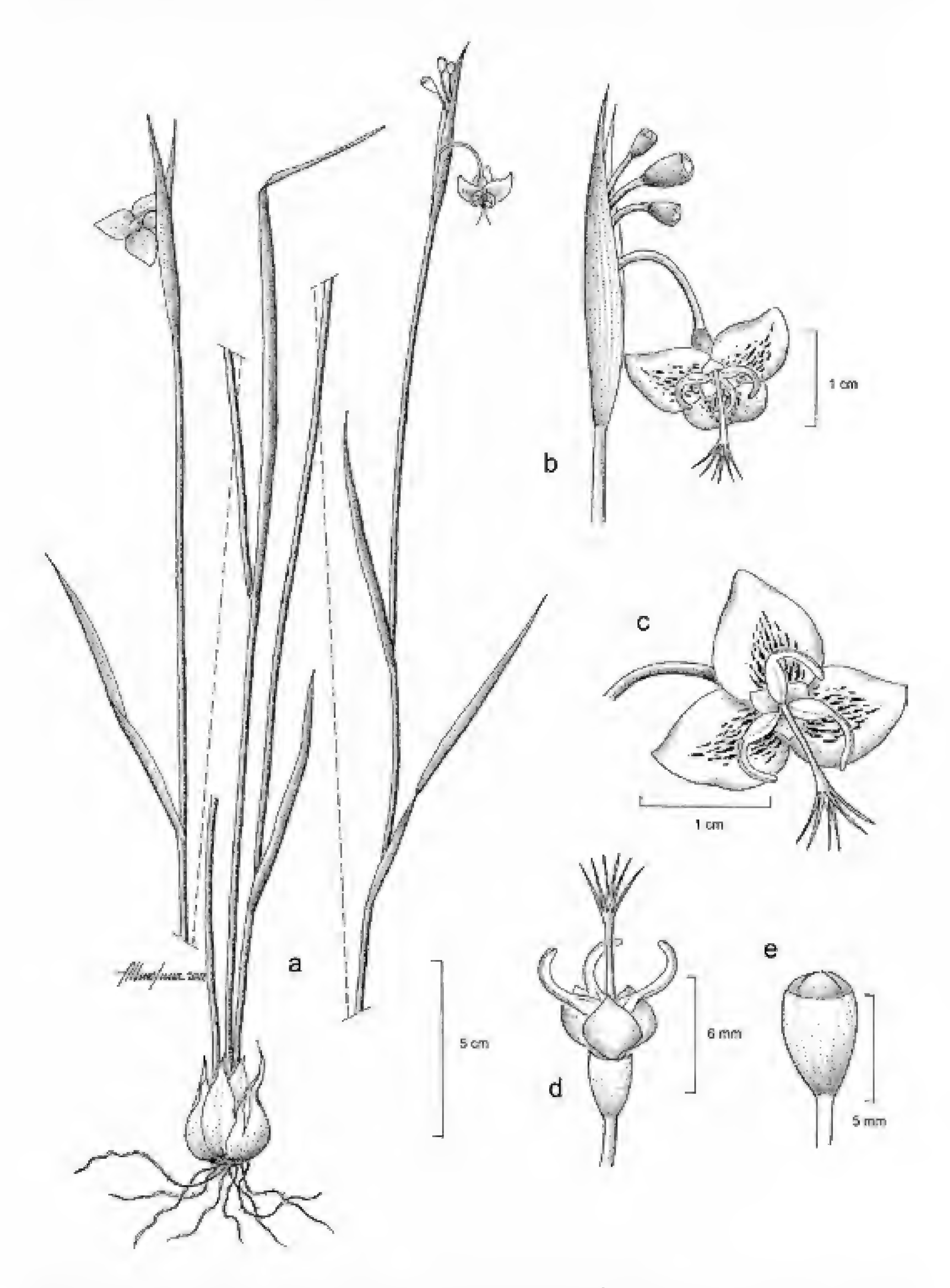


Fig. 2. *Fosteria oaxacana*. -a. Hábito. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Flor. -d. Androceo, gineceo y tépalos internos. -e. Fruto.

7280a (MEXU). **Dto. Etla:** Las Sedas, entrada a la brecha, *Alvarado-Cárdenas et al. 187* (MEXU, UAMIZ); alrededores de San Sebastián las Sedas, *Ceja et al. 678* (UAMIZ); 1 km después de San Sebastián las Sedas, rumbo a Oaxaca, *Ceja et al. 681* (MEXU, UAMIZ); 1 km norte de las Sedas, *García-Mendoza et al. 1725* (MEXU); camino de La Herradura, 1 km sur de Cieneguilla, km 177 de la carretera Tehuacán-Oaxaca, vía la Cañada, 26 km norte de Huitzo, *Rodríguez et al. 2841* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Cuesta Blanca, camino Montelobos, *Conzatti 1910* (F, MEXU); 14 km sureste de Asunción Nochixtlán, km 107 de la carretera Oaxaca-Huajuapan de León, *Espejo et al. 5088* (MEXU, UAMIZ); 1 km noreste del Paredón, 14 km sureste de Asunción Nochixtlán, *García-Mendoza* y *Mérida 2646* (MEXU); 10 km sureste de Asunción Nochixtlán, carretera Oaxaca-Huajuapan de León, *García-Mendoza* y *Martínez-Salas 4277* (MEXU); 14 km sureste de Asunción Nochixtlán, 500 m sureste de El Paredón, carretera 190 Asunción Nochixtlán-Oaxaca, *Rodríguez* y *Villegas 2754* (MEXU); km 105 de la carretera México 190, entre Huajuapan de León y Oaxaca, 14 km sur de Asunción Nochixtlán, justo en el crucero que conduce a Santa María Tiñu, *Rodríguez et al. 6496* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 6 km norte de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 1058* (MEXU); at km 460-459 on hwy 190, *Molseed 535* (MEXU, UC).

Hábitat. Bosque de *Quercus* y bosque de *Pinus-Quercus*, en lugares abiertos y soleados. En elevaciones de 1700-2500 m.

Fenología. Floración de julio a agosto. Fructificación de agosto a septiembre.

3. *IRIS* L., Sp. Pl. 1: 38. 1753.

Bibliografía. Mathew, B.F. 1993. *Iris.* Regnum Veg. 127: 57.

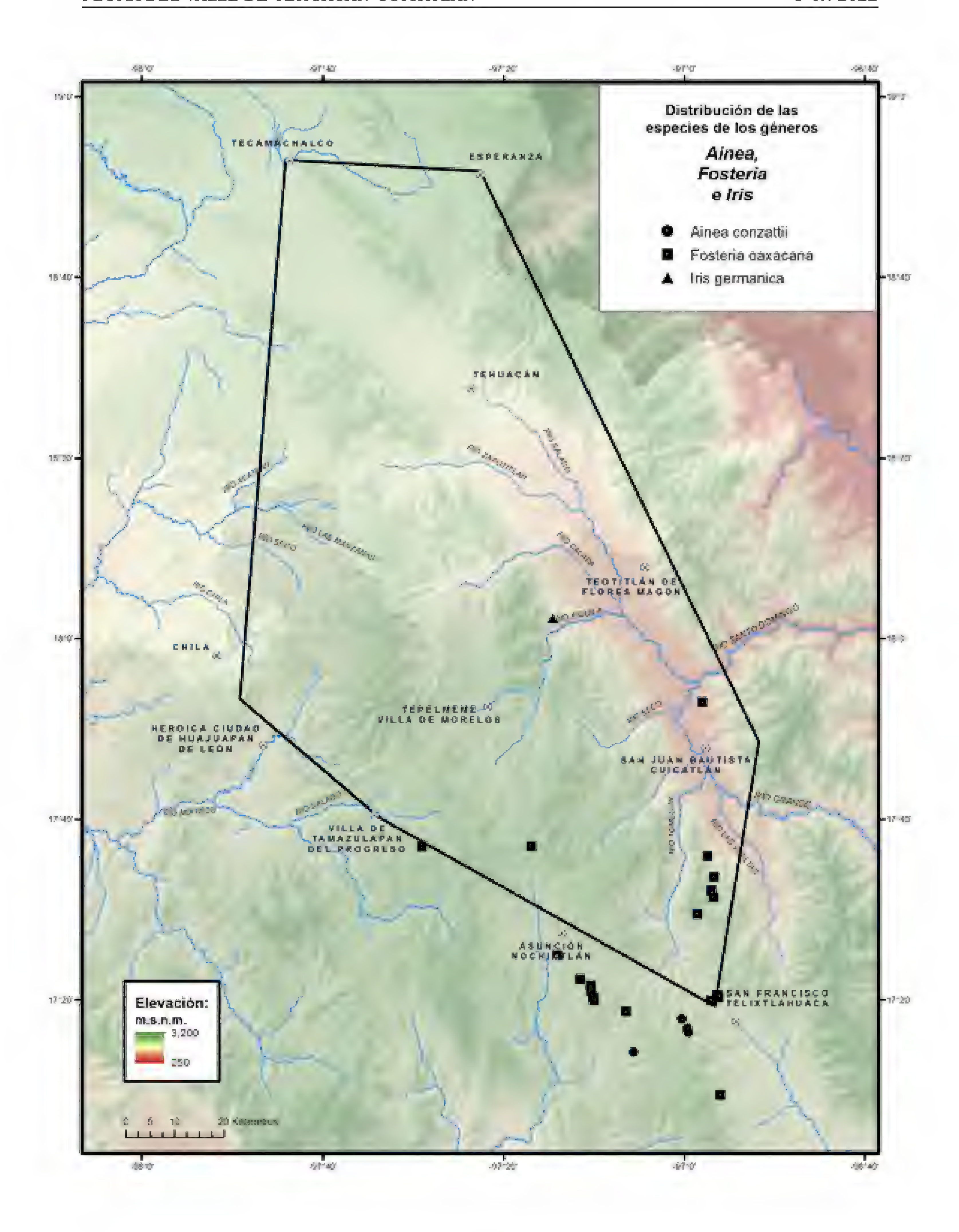
Hierbas perennes, erectas. **Bulbos** tunicados o bien **rizomas** plagiótropos, con raíces fibrosas, gruesas. **Hojas** oblongas a lineares, lisas, ensiformes. **Inflorescencias** terminales, pedúnculo cilíndrico, simple a ramificado, espatas sésiles, convolutas, ripidios con pocas flores pediceladas. **Flores** actinomorfas, erectas; **perigonio** con 2 verticilos claramente distintos en forma y tamaño, connatos en la base para formar un tubo perigonal, **tépalos externos** excurvados, los **internos** erectos y curvados hacia la parte interna de la flor; **androceo** con filamentos fusionados en la base con los tépalos externos, la porción apical libre, linear, anteras oblongas a lineares; **gineceo** con ovario oblongo, algo trígono, estilo 3-dividido, ramas del estilo petaloides, estigmas en una línea media transversal adaxial, cubierta por una lengüeta petaloide. **Cápsulas** erectas, oblongas, trígonas; **semillas** angulosas, numerosas.

Discusión. En México sólo crece una especie silvestre del género: *Iris missouriensis* Nutt., pero se cultivan varias, entre ellas *I. germanica* L. e *I. pseudacorus* L.

Diversidad. Es el género más grande de la familia con cerca de 390 especies. Muchos de los taxa e híbridos son muy apreciados como plantas de ornato y ampliamente cultivados por sus flores grandes y vistosas.

Distribución. Es un taxón principalmente asiático-europeo.

Nombres vulgares. “Flor de lis”, “lirio”, “lirio azul”, “lirio morado”.


Distribución de las especies de los géneros
Ainea, Fosteria e Iris
Ainea conzattii
Fosteria oaxacana
Iris germanica
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO GRANDE
RÍO SANTO DOMINGO
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250



(a) **Autor:** H.S. Holtzbecker. **Año:** 1649-1659. **Título:** *Iris germanica* L. **Técnica:** Gouache sobre pergamino. **Género:** Iconografía Siglo XVII. **Obra:** Gottorfer Codex. Vol. 1. t. 64f. Libro botánico que consta de 4 volúmenes y 1180 láminas, dibujadas por el pintor originario de Hamburgo, Hans Simon Holtzbecker, a petición de Felipe III. **Reproducida de:** platillustrations.org/ Ilustración 42657.
(b) **Autor:** E. Blackwell. **Año:** 1737-1739. **Título:** *Iris germanica* L. **Técnica:** Grabado en planchas de cobre para imprimir, posteriormente coloreado a mano. **Género:** Iconografía Siglo XVIII. **Obra:** A Curious Herbal. Vol. 1. t. 69. 1737. Libro sobre Herbolaria, con 500 láminas, realizadas por Elizabeth Blackwell, de origen escocés y auspiciado por médicos y botánicos como Hans Sloane, Isaac Rand y Richard Mead, **Reproducida de:** platillustrations.org/ Ilustración 118911.

Iris germanica L., Sp. Pl. 1: 38. 1753. TIPO: Herb. Clifford: 18, Iris No. 2, de material cultivado en el jardín de George Clifford III, Hartekamp Garden, Holanda (lectotipo: BM 000557643! designado por Mathew, 1993).

Hierbas rizomatosas 50.0-60.0 cm alto. **Rizomas** 1.5-2.0 cm ancho, plagiótropos, subterráneos, generalmente ramificados, entrenudos marcados. **Hojas** basales ca. 6, 45.0-55.0 cm largo, 1.3-2.0 cm ancho, estrechamente oblongas a lineares, equitantes, glabras, agudas a acuminadas. **Inflorescencia** 1 por planta, pedúnculo ca. 70.0 cm largo, ca. 5.0 mm diámetro, cilíndrico, 2-3 veces ramificado; brácteas del pedúnculo amplexicaules, lámina ca. 8.0-15.0 cm largo, 2.0-2.5 cm ancho, lanceolada a oblonga, lisa, con nervaduras conspicuas; espatas 5.0-6.0 cm largo, 1.5-2.0 cm ancho, ovadas a elípticas, la externa más larga que la interna, escariosas; ripidio con 2-3 flores, pedicelos 4.0-6.5 cm largo, 2.0-3.0 mm diámetro, lineares, glabros. **Flores** con **perigonio** 12.0-14.0 cm ancho, tubo perigonal 1.4-2.3 cm largo, **tépalos externos** azules a morados con líneas blancas, con una banda central de pelos blanco-amarillentos en la uña y la base de la lámina, ca. 9.0 cm largo, ca. 4.0 cm ancho, oblongos a obovados, reflejos, margen hialino, ápice redondeado, los **internos** azules a morados, ca. 9.0 cm largo, ca. 4.0 cm ancho, unguiculados, uña acanalada, 1.3-1.5 cm largo, oblongos a obovados, erectos, curvados hacia la parte interna de la flor, ápice redondeado; **androceo** con filamentos fusionados en la porción basal con los tépalos externos a lo largo del tubo perigonal, la porción apical libre 1.2-1.3 cm largo, linear, cónica en la base, anteras blancas, ca. 1.4 cm largo, ca. 2 mm ancho, oblongas, curvadas, situadas entre los tépalos externos y las ramas del estilo; **gineceo** con ovario 1.6-2.0 cm largo, ca. 6.0 mm diámetro, acanalado, estilo fusionado con el tubo perigonal, ramas del estilo blancas hacia la base, azules a moradas hacia el ápice, 4.0-4.7 cm largo, 1.3-1.5 cm ancho, aplanadas y petaloides, 2-divididas en el ápice, paralelas a los tépalos externos y cubriendo a las anteras. **Cápsulas** 3.0-5.0 cm largo, ca. 2.5 cm ancho, 3-lobadas, redondeadas; **semillas** 3.0-4.0 mm diámetro, angulosas, rojizas.

Discusión. Este es sin duda el taxón de *Iris* más cultivado en el mundo, existen cientos de variedades y cultivares muy populares. *Iris germanica* es un híbrido natural entre *I. pallida* Lam. e *I. variegata* L.

Distribución. Especie introducida y ampliamente cultivada en todo el país, probablemente escapada del cultivo. Aparentemente, el ejemplar revisado se encontraba asilvestrado.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 5 km de El Mirador a Mahuizapa, *Medina-Lemos et al. 6128* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus* en transición con matorral xerófilo. En elevaciones ca. 1700 m.

Fenología. Florece durante la primavera e inicio del verano.

4. *SISYRINCHIUM* L., Sp. Pl. 2: 954. 1753.

Bermudiana Mill., Gard. Dict. Abr. ed. 4: s.p. 1754.

Echthronema Herb., Edwards's Bot. Reg. 29 Misc.: 85 1843.

Hydastylus Salisb. ex E.P. Bicknell, Bull. Torrey Bot. Club 27: 373. 1900.

Bibliografía. Henrich, J.E. & P. Goldbaltt. 1987. Mesoamerican *Sisyrinchium* (Iridaceae): new species and records and notes on typification. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74(4): 903-910. Bicknell, E.P. 1900. Studies in *Sisyrinchium* VIII: *Sisyrinchium californicum* and related species of the neglected genus *Hydastylus. Bull. Torrey Bot. Club* 27: 373-387.

Hierbas perennes o rara vez anuales, rizomatosas. **Rizomas** erectos, subterráneos, con frecuencia inconspicuos, raíces fibrosas, más o menos engrosadas, a veces tuberosas. **Hojas** dísticas, lineares, linear filiformes a lanceoladas, a veces ensiformes, en ocasiones falciformes, nunca plegadas. **Inflorescencias** 1-varias por planta, pedúnculo ramificado, rara vez escapiforme con un par de espatas en el ápice, cilíndrico, cuadrangular o más o menos comprimido hasta conspicuamente alado; espatas sésiles, subiguales, convolutas; ripidios con 1-numerosas flores pediceladas; pedicelos filiformes. **Flores** actinomorfas, rotadas o campanuladas, erectas a divaricadas o nutantes, tépalos iguales a subiguales, libres a escasamente connatos en la base, formando un **perigonio** amarillo o rara vez azul, morado claro o blanco, **tépalos externos** elípticos a oblongos u obovados, agudos a apiculados, los **internos** similares a los externos en forma y color; **androceo** con filamentos libres o frecuentemente connatos formando un tubo estaminal más o menos largo, anteras oblongas a lineares, a menudo versátiles, dehiscentes longitudinalmente; **gineceo** con ovario ovoide, globoso, oblongo o elipsoide, pubescente a glabro, estilo 3-dividido, las ramas delgadas, estigmas apicales. **Cápsulas** globosas, subglobosas, oblongo-elipsoides u obovoides o claviformes, en ocasiones angulosas o aladas, glabras o pubescentes; **semillas** numerosas, globosas, subglobosas a cóncavo-convexas en ocasiones angulosas, pardas a negruzcas.

Discusión. Es uno de los géneros más diversos y numerosos de las Iridáceas y además de taxonomía complicada, ya que en muchos casos los límites entre las especies no siempre se encuentran bien definidos por lo que en ocasiones es difícil asignar los ejemplares con certeza a un taxon determinado, lo que se complica más debido a que las flores no se conservan adecuadamente en el material herborizado.

Diversidad. Género de taxonomía complicada que agrupa numerosas especies calculadas en cerca de 200. En México se presentan aproximadamente 40 (Espejo-Serna & López-Ferrari, 1996a), lo que constituye 20% del total mundial, con 6 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Género americano, desde Alaska, Groenlandia y el norte de Canadá hasta el sur de la Argentina, incluyendo Hawai y las Malvinas

CLAVE PARA LAS ESPECIES

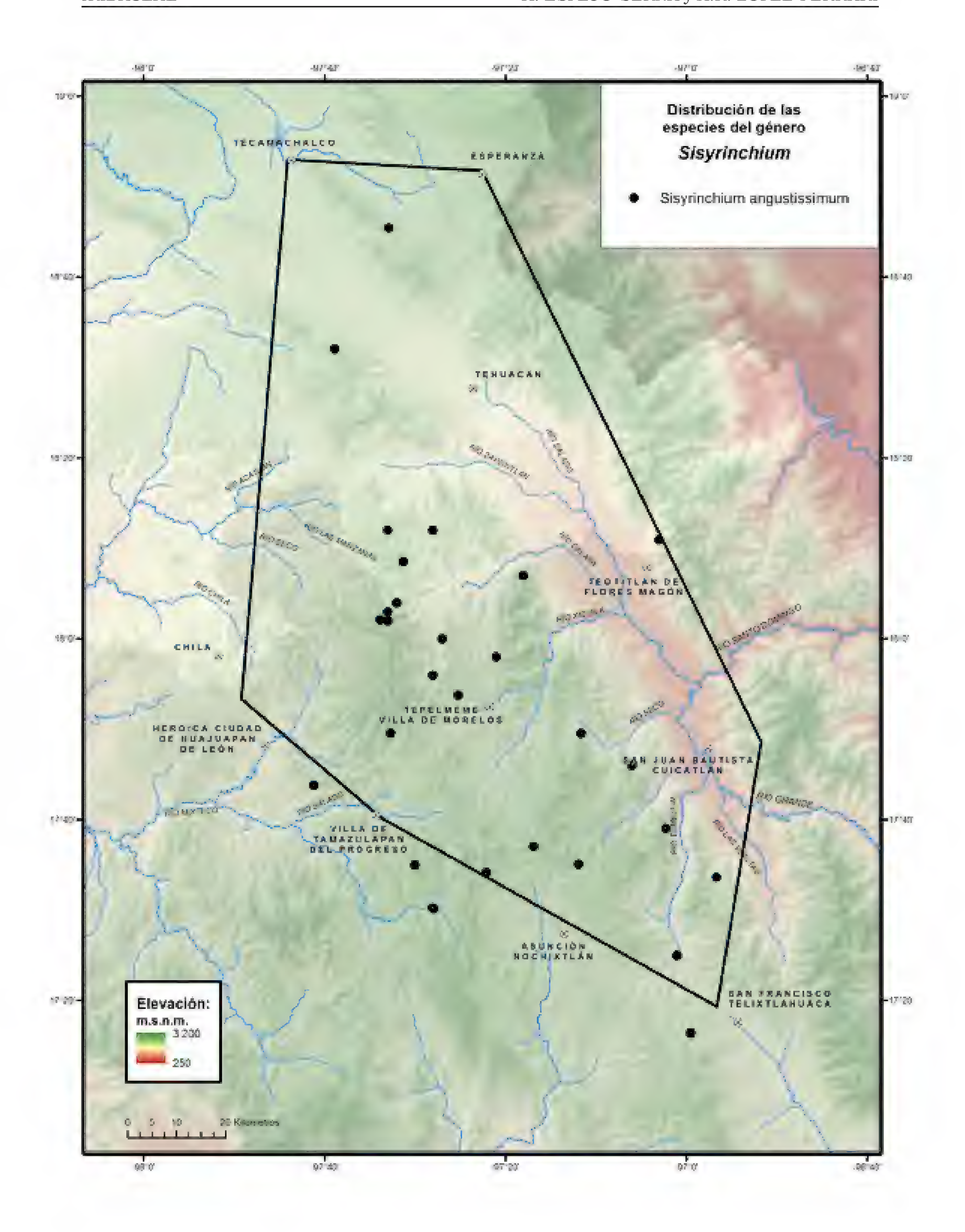
1. Flores azules a moradas, a veces con el centro amarillo, perigonio campanulado; tépalos apiculados; filamentos unidos en toda su longitud. *S. scabrum*
1. Flores amarillas, perigonio rotado; tépalos redondeados, en ocasiones agudos, pero nunca apiculados; filamentos unidos sólo en la porción basal.
  2. Inflorescencias no ramificadas, escapiformes.
    3. Bráctea del pedúnculo 1, situada en la parte apical y subyacente a (1-)3-5 ripidios fasciculados. *S. longispathum*

3. Brácteas del escapo ausentes; ripidio uno solo, terminal. *S. schaffneri*
2. lnflorescencias ramificadas, o si no se ramifican entonces con más de una bráctea en el pedúnculo.
4. Ovario y frutos glabros. *S. convolutum*
4. Ovario y frutos pubescentes a tuberculados.
5. Ovario y frutos esparcidamente pilosos a glabrescentes. *S. angustissimum*
5. Ovario y fruto glandular-pubescentes a tuberculados.
6. Hierbas 7.0-36.0 cm alto; hojas de 4.0-25.0 cm largo, 1.0-4.0 mm ancho; tépalos 1.0-1.2 cm largo, 3.0-5.0 mm ancho. *S. tenuifolium*
6. Hierbas 0.4-1.0 m alto; hojas de 25.0-50.0 cm largo, 0.5-2.0 cm ancho; tépalos 1.9-2.1 cm largo, ca. 8.0 mm ancho. *S. macrophyllum*

Sisyrinchium angustissimum (B.L.Rob. & Greenm.) Greenm. & C.H.Thomps., Ann. Missouri Bot. Gard. 1: 406. 1914. *Sisyrinchium alatum* Hook. var. *angustissimum* B.L.Rob. & Greenm., Amer. J. Sci. ser. 4. 50: 166. 1895. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sierra de San Felipe, *C.G. Pringle 4703,* 22 jun-29 ago 1894 (holotipo: GH 00031371! isotipos: AC 00319982! BKL 00000816! BR 0000006885410! CM 0403! E 00346906! GH 00031372! GOET 004158! KFTA 0001473! LECB 0000946! MEXU 00008367! MEXU 00008368! MEXU 00008369! MEXU 00015718! MIN 1002448! MO 129471! NDG 11864! NY 00319502! P 00622995! P 00622996! P 00622997! PH 00024384! S06-15716! UC 117120! US00092702! US00930718! US 933982! VT 024272!).

Sisyrinchium exalatum B.L.Rob. & Greenm., Amer. J. Sci. ser. 4. 50: 166. 1895. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Cuilapan mountains, *L.C. Smith 52,* 27 jun l894 (holotipo: GH 00031378!).

Hierbas perennes 30.0-90.0 cm alto, erectas a procumbentes. **Raíces** fibrosas, gruesas a fasciculado-tuberosas, hasta 8.0 cm largo, tubérculos, cuando presentes, alargados cilíndricos a claviformes, alejados del rizoma. **Hojas** basales 3-12, erectas, 9.0-50.0 cm de largo, 0.5-3.0(-5.0) mm ancho, lineares, ápice atenuado, verdes o a veces púrpuras en la base, glabras, vainas de las hojas viejas formando un collar fibroso en la base de la planta. **Inflorescencia** 1 por planta, pedúnculo ramificado a profusamente ramificado, flexuoso; brácteas del pedúnculo similares a las hojas basales pero más pequeñas y disminuyendo de tamaño hacia la parte apical del pedúnculo; espatas 1.5-3.4 cm largo, 2.0-7.0 mm ancho cuando aplanadas, angostamente triangulares, subiguales, con margen hialino; ripidio con 3-5 flores pediceladas; pedicelos erecto 2.0-3.0 cm largo, filiformes, glabros, con una bráctea hialina subyacente. **Flores** erectas, **perigonio** rotado, 2.0-3.2 cm ancho, **tépalos externos** e **internos** subiguales, amarillos con una línea morada longitudinal central, 1.0-1.6 cm largo, 3.5-5.0 mm ancho, elípticos a obovados; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal obcónico ca. 1.0 mm largo, anteras amarillas a moradas, 3.0-3.5 mm largo, lineares, circinadas después de la antesis; **gineceo** con ovario 2.0-3.0 mm largo, oblongo a elipsoide, esparcidamente piloso a glabro, estilo linear, ca. 4.0 mm largo. **Cápsulas** 5.0-11.0 mm largo, 5.0-7.0 mm ancho, oblongas a globosas, pardas, esparcidamente pilosas con tricomas largos cuando jóvenes, glabrescentes a glabras en la madurez; **semillas** ca. 1.0 mm diámetro, globosas.


Distribución de las especies del género *Sisyrinchium*
Sisyrinchium angustissimum
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACAN
TEOTITLAN DE FLORES MAGON
CHILA
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCION NOCHIXTLAN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RIO GRANDE
RIO SANTO DOMINGO
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250

Discusión. Especie de amplia distribución en la zona de estudio y abundante donde crece. En la mayoría de los ejemplares revisados las hojas son filiformes, de 0.5 a 1.0 mm ancho, sin embargo, en aquellos procedentes del municipio de Zapoquila en Oaxaca y algunos del estado de Puebla las hojas son lineares, alcanzando hasta 5.0 mm ancho.

Distribución. Endémica de México, conocida de Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla Querétaro y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: ca. 6 km oeste de San Juan Bautista Coixtahuaca, km 619 de la autopista Oaxaca-Tehuacán, *Espejo et al. 5333* (UAMIZ); La Pedrera, *Martorell* y *Martínez 102* (MEXU); cerro Paraje Ladrón, *Salinas* y *Martínez-Correa 7916* (MEXU); barranca Otate, norte de El Rodeo, *Sánchez-Ken et al. 169* (MEXU); Cerro El Cedro, oeste de El Enebro, *Tenorio et al. 7940* (MEXU); Cerro Maguey oeste de San Antonio Abad, camino a La Mexicana, *Tenorio 17540* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** 27.3 km suroeste de Tomellín, hacia San Pedro Jocotipac, *Ayala et al. 953* (MEXU); 2 km norte de San Juan Tonaltepec, carretera Cuicatlán-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 6672* (MEXU); Loma de Enmedio, 5 km sureste de San Pedro Nodon, brecha a San Pedro Jocotipac, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17901* (MEXU). **Dto. Etla:** desviación al Negro, *Cervantes 496* (UAMIZ); 1 km norte de La Carbonera, camino a Santiago Tenango, *García-Mendoza et al. 7155* (MEXU); El Progreso Sosola, camino real a la calera, en el cerro Buenavista, *Salinas* y *Flores-Franco 7372* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 3 km noroeste de La Reforma, carretera Villa de Tamazulapan del Progreso a Huajuapan de León, *García-Mendoza et al. 9537* (MEXU); Cerro Chicamole, norte de Membrillos, *Tenorio 18173* (MEXU); Rincón del Tecolote, suroeste de Guadalupe Membrillos, *Tenorio* y *Alvarado-Cárdenas 20794* (MEXU, MO), *Tenorio et al. 17680* (MEXU); Rincón del Capulín, entre los cerros Quiote Blanco y La Sotolera, sureste de Membrillos, *Tenorio* y *Kelly 21148* (MEXU, MO). **Dto. Nochixtlán:** Cuesta Blanca, camino Montelobos, Nochixtlán, *Conzatti 1911* (MEXU); 8 km noroeste de Santiago Amatlán, camino a Santiago Apoala, *García-Mendoza et al. 7123* (MEXU), *7124* (MEXU); El Manzanar, 2 km al este de Tooxi, *García Mendoza et al. 9804b* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 13 km carretera Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *García-Mendoza* y *Perusquía 4065* (MEXU); Cerro Rascatoro, Santa María Ixcatlán, *Rangel 1548* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 4 km después de San Cristóbal Suchixtlahuaca, rumbo a Santiago Tejupan, *Espejo et al. 6206* (UAMIZ); 6 km camino Teposcolula Yucudaá-Yucunama, *García-Mendoza et al. 294* (MEXU); ladera norte del cerro del Pueblo Viejo a la orilla del río, *García-Mendoza et al. 8452* (MEXU); ladera norte del cerro del Pueblo Viejo de Teposcolula Yucudaá, *García-Mendoza* y *Franco-Martínez 8635* (MEXU); Cerro Pericón, noroeste de San Pedro Nopala, *Tenorio et al. 18018* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Cerro Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4786* (MEXU); Cerro El Tambor, al noreste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 7635* (MEXU); Cerro Ahuatepec, suroeste de Atecoxco, *Tenorio et al. 17160* (MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** ladera de cerro en el entronque de la carretera a Cuacnopalan-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 7083* (MEXU); Cerro Filo Blanco, sur de Cuacnopalan, *Tenorio* y *Kelly 21061* (MEXU). **Mpio. Tlaco-**

tepec de Benito Juárez: 7.2 km de San Andrés Cacaloapan, camino a San Jerónimo Zoyatitlanapan, *Calzada* y *Paredes 23224* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Quercus-Pinus*, bosque de *Juniperus,* así como en matorral xerófilo, esclerófilo, espinoso y rosetófilo, también en bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1150-2700 m.

Fenología. Floración de mayo a noviembre. Fructificación de junio a noviembre.

Sisyrinchium convolutum Nocca, Ticin. Hort. Pl. 1800: t. 1. 1800, *non* Klatt, 1866. *Bermudiana convoluta* (Nocca) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 699. 1891. *Echthronema convoluta* (Nocca) Herb., Edwards's Bot. Reg. 29: Misc. 85. 1843. *Marica convoluta* (Nocca) Ker Gawl., J. Sci. Arts (London) 1: 174. 1816. TIPO: GUYANA. Sin datos precisos, *D. Nocca s.n.,* s.f. (lectotipo: BASSA, designado por Henrich & Goldblatt, 1987).

Hierbas perennes 20.0-30.0 cm alto, erectas. **Raíces** delgadas, alargadas, sin tubérculos. **Hojas** basales 4-5, conduplicadas, equitantes, unifaciales, 7.0-20.0 cm largo, 3.0-5.0 mm ancho, lineares, amplexicaules, ápice atenuado a agudo, margen hialino, escabroso glabras, conspicuamente nervadas. **Inflorescencias** 1 por planta, pedúnculo 13.0-25.0 cm largo, 2.5-3.0 mm ancho, simple o en ocasiones ramificado 1-2 veces distalmente, alado, alas 0.5-0.8 mm ancho; brácteas del pedúnculo 1 en el ápice, 3.0-8.5 cm largo, similares a las hojas basales, pero más pequeñas; espatas 1.8-2.5 mm largo, 0.6-10.0 mm ancho cuando aplanadas, angostamente ovadas a angostamente triangulares, margen hialino, subiguales o bien la externa algo más corta, conspicuamente nervadas; ripidio con (1-)3-5 flores pediceladas; pedicelos 1.5-2.0 mm largo, filiformes, erectos, glabros. **Flores** erectas, **perigonio** rotado, 2.5-3.0 cm ancho, **tépalos externos** e **internos** subiguales, amarillos con nervaduras pardas, 1.2-1.5 mm largo, ca. 8.0 mm ancho, oblongos a elípticos; **androceo** con filamentos connatos en la base formando un tubo estaminal 2.0-3.0 mm largo, glabros, anteras amarillas a azules o moradas, 5.0-8.0 mm largo, oblongas, curvadas; **gineceo** con ovario 3.0-4.0 mm largo, elipsoide, glabro, estilo ca.1.5 mm largo, ramas estilares ca. 2.0 mm largo. **Cápsulas** 0.8-1.4 cm largo, 0.8-1.0 cm ancho, erectas, globosas, triquetras, glabras; **semillas** ca. 1.0 mm diámetro, globosas a subglobosas.

Discusión. Especie abundante en lugares pantanosos o inundados, conviviendo con *Sisyrinchium schaffneri* y/o *S. scabrum.*

Distribución. América tropical, desde el norte de México hasta la Guayana Francesa. En México se conoce de los estados de Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Teposcolula: 3 km delante de Yolomécatl, rumbo a San Felipe Ixtapa, *Ceja et al. 1159* (MEXU, UAMIZ); 500 m sur de San Felipe Ixtapa, *García-Mendoza* y *Mérida 2592* (MEXU); 4 km norte de Guadalupe Tixá, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza* y *Mérida 2666* (MEXU); camino de San Pedro y San Pablo Teposcolula a San Vicente Nuñu, arroyo Palenque, *Lorence* y *García-Mendoza 3395* (MEXU).

Hábitat. Pastizales inundables en bosques de *Quercus* y bosque de *Pinus*. En elevaciones de 2000-2260 m.

Fenología. Floración y fructificación en los meses de mayo a julio.

Sisyrinchium longispathum Conz., Fl. Taxon. Mex. 2: 124. 1947. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Dto. Etla, alturas de Las Sedas, *C. Conzatti 4203,* 30 ago 1921 (holotipo: MEXU 01380034! isotipos: MEXU 00008359! US 00092742!).

Hierbas perennes 21.0-73.0 cm alto, erectas. **Raíces** fibrosas a tuberosas, tubérculos, cuando presentes, 0.8-1.0 cm largo, 3.0-4.0 mm ancho, elipsoides, alejados del rizoma. **Hojas** basales 3-7, erectas, 11.0-39.0 cm largo, 0.5-1.5 mm ancho, filiformes a lineares, glabras, vainas de las hojas viejas formando un collar fibroso en la base de la planta. **Inflorescencias** 1-4 por planta, pedúnculo no ramificado, escapiforme, 7.4-50.0 cm largo, 1.0-2.7 mm ancho, comprimido, con 1 sola bráctea apical subyacente a (1-)3-5 ripidios fasciculados; bráctea del pedúnculo 3.3-8.5(-12.0) cm largo, ca. 0.5 mm ancho, filiforme a linear, amplexicuale, margen hialino en la base; espatas 1.3-1.6 cm largo, ca. 0.6 mm ancho cuando aplanadas, ovadas, subiguales o bien la interna algo más larga, margen hialino; cada ripidio con 3-7 flores pediceladas; pedicelos erectos, 0.7-1.7 cm largo, filiformes, glabros. **Flores** erectas, **perigonio** rotado, 2.0-2.6 cm ancho, **tépalos externos** e **internos** subiguales, amarillos, 1.0-1.3 cm largo, ca. 5.0 mm ancho, oblongos a elípticos; **androceo** con filamentos connatos en la base formando un tubo estaminal ca. 1.5 mm largo, la parte libre ca. 1.0 mm largo, glabros, anteras amarillas, 3.0-4.0 mm largo, oblongas; **gineceo** con ovario ca. 2.0 mm largo, elipsoide, piloso, estilo filiforme, ramas estilares ca. 2.5 mm largo. **Cápsulas** 5.0-6.0 mm diámetro, erectas, globosas, esparcidamente pilosas a glabrescentes; **semillas** ca. 1.0 mm diámetro, globosas a subglobosas.

Discusión. El pedúnculo escapiforme con 1 sola bráctea larga, apical, subyacente a varios ripidios fasciculados, distingue a esta especie de todas las demás de flores amarillas presentes en la zona de la flora. Algunos individuos de *Sisyrinchium tenuifolium* poco ramificados, pueden llegar a confundirse con los de *S. longispathum*, sin embargo, la presencia en la primera de dos o más brácteas por pedúnculo, permite diferenciarlas y separarlas claramente.

Distribución. Endémica de México, en el estado de Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 2 km norte de San Juan Tonaltepec, carretera Cuicatlán-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 6669* (MEXU); El Rosario, 10 km sur de San Juan Tonaltepec, carretera Cuicatlán-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 6678* (MEXU). **Dto. Etla:** alrededores de San Sebastián Sedas, *Ceja et al. 680* (UAMIZ), *1393* (UAMIZ), *1394* (UAMIZ); 3 km norte de Las Sedas, carretera a Teotitlán de Flores Magón, *García-Mendoza et al. 4042* (MEXU, MO); 1 km norte de la desviación a Las Sedas, *García-Mendoza 5707* (MEXU); Las Sedas, *Pringle 4761* (MEXU); San Sebastián Sedas, *Ramírez et al. 1016* (MEXU); 3 km después de la desviación a Las Sedas, *Ramos* y *Martínez-Salas 182* (MEXU); 4 km noroeste of Telixtlahuaca on hwy to Tehuacán, *Stevens* y *Martínez-Salas 25213* (MEXU, MO). **Dto. Nochixtlán:** km 185 de la

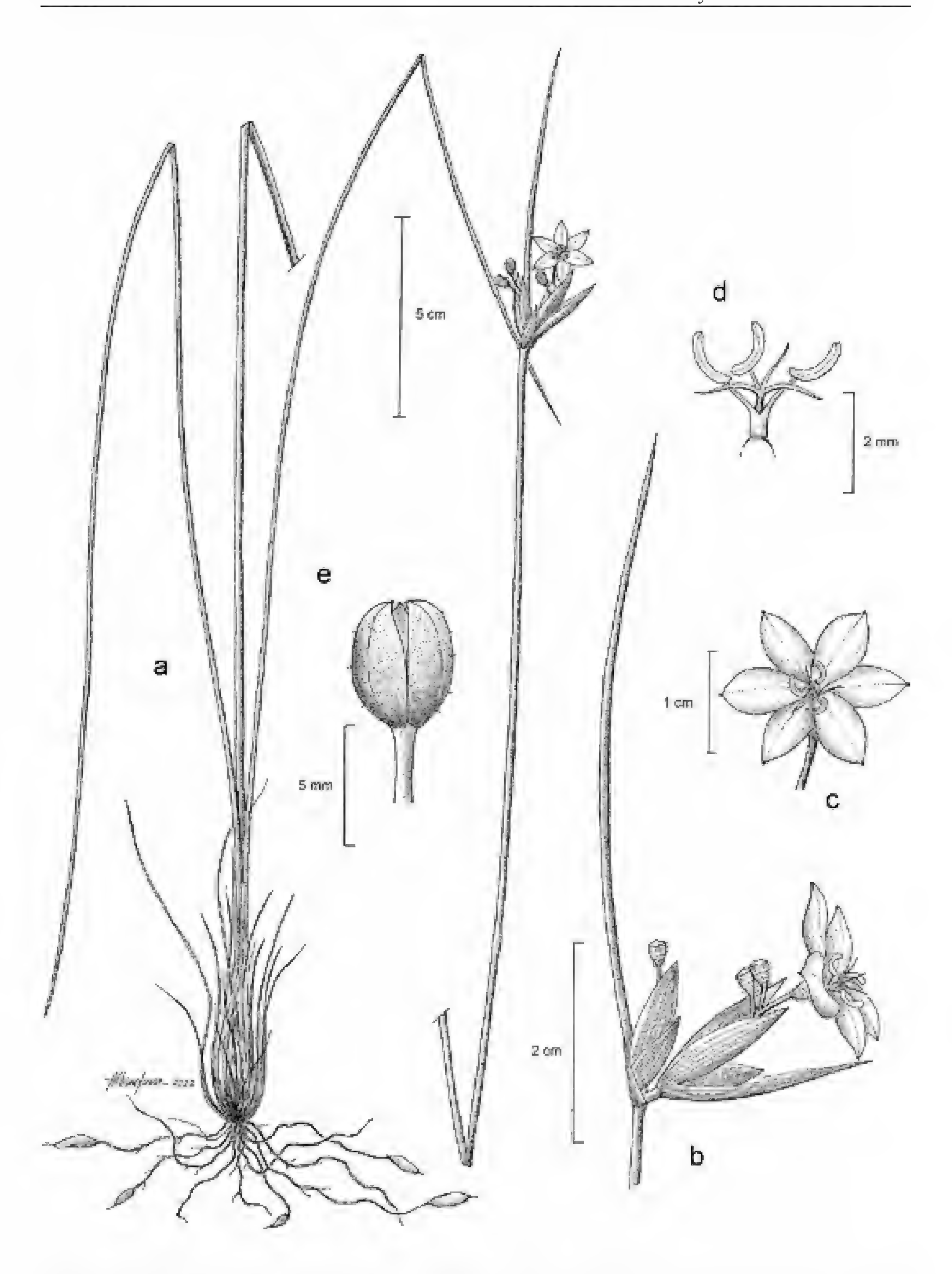


Fig. 3. *Sisyrinchium longispathum*. -a. Hábito. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Flor. -d. Androceo y gineceo. -e. Fruto

autopista Cuacnopalan-Oaxaca, ca. 4-5 km sur de Asunción Nochixtlán, *Ceja et al. 717* (UAMIZ); 1 km norte de Santiago Amatlán, *García-Mendoza* y *Mérida 2649* (MEXU); 10 km sur de Asunción Nochixtlán, carretera de cuota a Oaxaca, *García-Mendoza* y *Martínez-Aguirre 7017* (MEXU); 4 km sur de Santiago Amatlán, *García-Mendoza et al. 7150* (MEXU, MO); cerro de Xahayucuanino, límites con Yucuita, *Ibarra et al. 248* (MEXU); 2 km sur de Santiago Amatlán, terracería a Asunción Nochixtlán, *Salinas et al. 4427* (MEXU); 2 km de la desviación a Mitlaltongo, noroeste de Asunción Nochixtlán, *R.Torres* y *L.Torres 12242* (MEXU, MO). **Dto. Teposcolula:** 4 km camino a San Isidro Lagunas, a partir de la carretera Teposcolula-Tlaxiaco, *Espejo et al. 6854* (UAMIZ); cerro los Tres Arbolitos, 500 m oeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 1192* (MEXU); 4 km norte de Guadalupe Tixá, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza* y *Mérida 2662* (MEXU); 4 km norte de Guadalupe Tixá, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza* y *Mérida 2667* (MEXU, UAMIZ); ladera suroeste del cerro del Pueblo Viejo de Teposcolula, Yucundaá, barrio La Campana, *García-Mendoza* y *Franco-Martínez 8543* (MEXU).

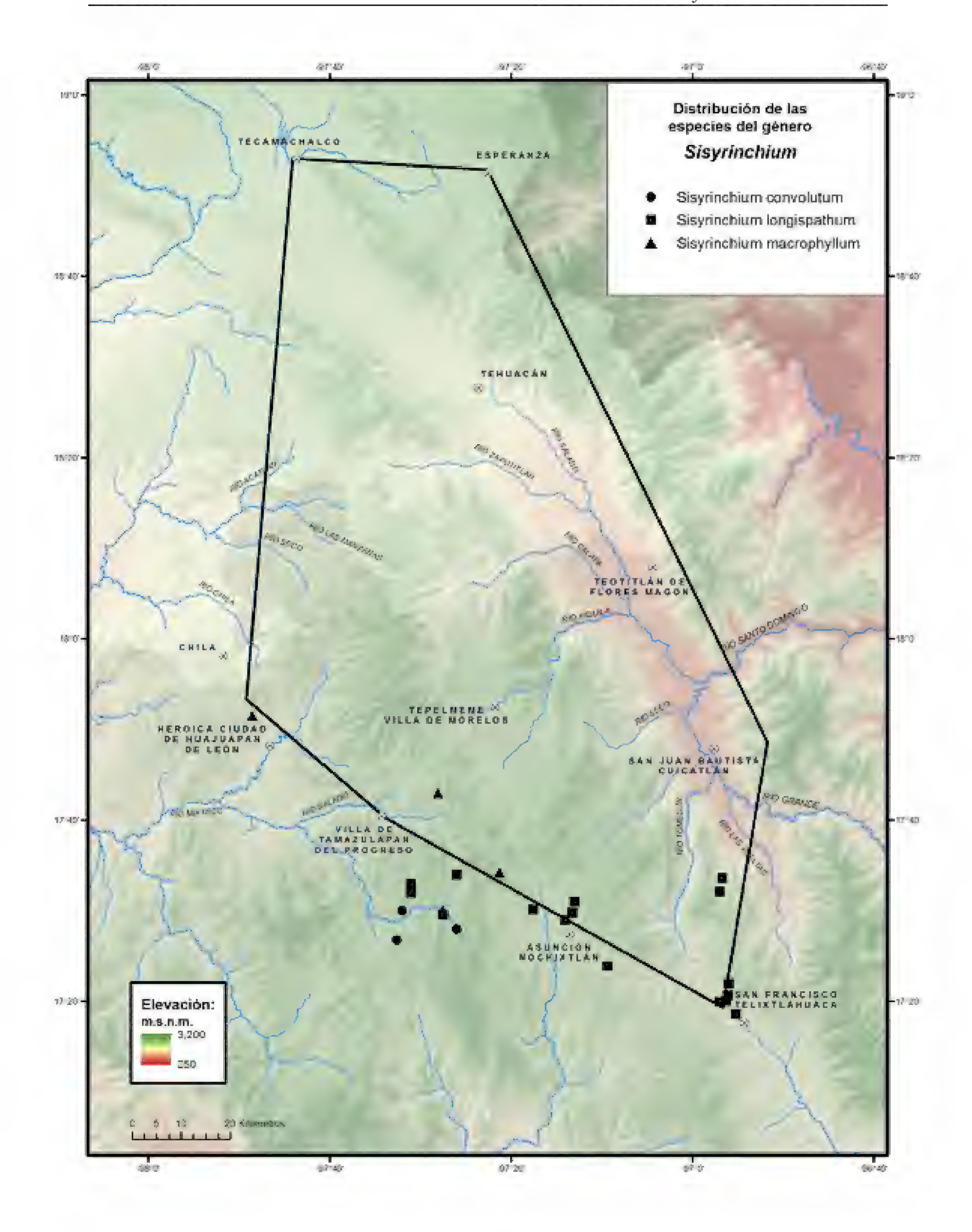
Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Juniperus*, bosque de Quercus-*Juniperus*, bosque de *Pinus*, en lugares abiertos y soleados, así como en pastizales y matorrales. En elevaciones de 1850-2290 m.

Fenología. Floración y fructificación de julio a septiembre.

Sisyrinchium macrophyllum Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 40(1): 28. 1905 [1904]. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: Álvarez, *E. Palmer 205,* 28 sep-3 oct 1902 (holotipo: GH 00031379! isotipos: F 0045950! MO 206289! NY 00319504! US 00092745!).

Hierbas perennes 45.0-80.0 cm alto, erectas. **Raíces** fibrosas a tuberosas, tubérculos, cuando presentes, 2.0-3.0 cm largo, angostamente elípticos y alargados, alejados del tallo. **Hojas** basales 2-3, conduplicadas, equitantes, 25.0-50.0 cm largo, 0.5-2.0 cm ancho, lineares a lanceoladas, ápice atenuado, glabras, nervaduras amarillas y conspicuas, vainas de las hojas viejas formando un collar fibroso en la base de la planta. **Inflorescencias** 1-2 por planta, pedúnculo 42.0-67.0 cm largo, ca. 3.5-4.5 mm ancho, ramificado, conspicuamente alado, alas ca. 1.5 mm ancho; brácteas del pedúculo amplexicaules, similares a las hojas basales, pero más pequeñas; espatas 2.3-3.8 cm largo, 5.0-10.0 mm ancho cuando aplanadas, subiguales o la externa algo más larga; ripidio con 4-7 flores pediceladas; pedicelos 2.5.0-3.5 cm largo, filiformes, erectos, glabros. **Flores** erectas, **perigonio** rotado, 2.5-3.0 cm ancho, **tépalos externos** e **internos** subiguales, amarillos a anaranjados con nervaduras pardas, 1.2-1.5 cm largo, ca. 5.0 mm ancho, oblongo-elípticos; **androceo** con filamentos connatos en la base formando un tubo estaminal ca. 2.5 mm largo, la parte libre ca. 4.0 mm largo, anteras amarillas, 4.5-5.0 mm largo, oblongas; **gineceo** con ovario 2.0-3.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, fusiforme a claviforme, esparcidamente puberulento. **Cápsulas** 1.0-1.4 cm largo, 6.0-8.5 mm ancho, oblongo-elipsoides, triquetras, puberulentas a glabras; **semillas** ca. 2.0 mm diámetro, subglobosas.

Discusión. Especie escasa en la zona de la flora.


Distribución de las especies del género *Sisyrinchium*
Sisyrinchium convolutum
Sisyrinchium longispathum
Sisyrinchium macrophyllum
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250

Distribución. Del centro y sur de México, se conoce de los estados Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Oaxaca y San Luis Potosí.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: 10 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Acatlán, *García-Mendoza et al. 7105* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Cruz de Tabla, Peña de la Culebra, *Ibarra et al. 255* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** Cañada Oscura, 9 km noreste de Santiago Tejupan, *García-Mendoza* y *Mérida 2543* (MEXU, MO, UAMIZ); Peña del León, *García-Mendoza et al. 8826* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo con *Juniperus* y bosque de *Quercus*, creciendo en lugares peñascosos con abundante materia orgánica. En elevaciones de 1850-2570 m.

Fenología. Floración y fructificación en el mes de julio.

Sisyrinchium scabrum Cham. & Schltdl., Linnaea 6: 57. 1831, *non* Phil., 1858. *Bermudiana scabra* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 700. 1891. TIPO: MÉXICO. Veracruz: in graminosis prope Jalapam, *C.J.W. Schiede* y *F. Deppe 1020*, ago 1828 (holotipo HA 0055575 isotipos: B 100247589! K 000363138! LE 00011055! MO 206288!).

Sisyrinchium affine M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10(1): 111. 1843. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: cette espèce croit dans les forêts de Real del Monte, *H.G. Galeotti 5362,* sep 1836 (holotipo: BR 0000006885045! isotipo: BR 0000006885373!).

Sisyrinchum scabrum Schltdl. & Cham. var. *humile* Klotzsch ex Klatt, Linnaea 31: 72. 1861 [1862]. TIPO: MÉXICO. Veracruz: in graminosis prope Jalapam, *C.J.W. Schiede* y *F. Deppe s.n.,* s.f. (sintipo: B). MÉXICO. Hidalgo: *prope* Huajolote [Hacienda del Guajolote], *C. Ehrenberg s.n.,* s.f. (sintipo: B).

Hierbas perennes 10.0-40.0 cm alto, cespitosas. **Rizoma** corto o alargado hasta 5.0 cm largo, erecto, inconspicuo, con raíces fibrosas, sin tubérculos. **Hojas** basales 4-numerosas, erectas, equitantes, 4.5-23.0 cm largo, 1.0-1.5 mm ancho, lineares a filiformes, glabras, ápice atenuado. **Inflorescencias** 1-3 por planta, pedúnculo 9.0-20.0 cm largo, 0.5-2.0 mm ancho, linear a filiforme, ramificado en la mitad superior, en ocasiones simple, alado, alas ca. 0.5 mm ancho; espatas 1.2-2.0 cm largo, 1.5-2.0 mm ancho cuando aplanadas, subiguales a desiguales, generalmente la externa más larga que la interna, con margen hialino; ripidio con 5-10 flores pediceladas; pedicelos erectos, 1.3-2.0 cm largo, filiformes, glabros; brácteas florales conduplicadas, 0.9-1.0 cm largo, ca. 2.0 mm ancho, hialinas. **Flores** con **perigonio** campanulado, ca. 2.8 cm ancho, **tépalos externos** e **internos** azules a morados, a veces con una mancha amarilla en el centro, 8.0-9.0 mm largo, 2.5-3.7 mm ancho, oblongos a elípticos, ápice apiculado; **androceo** con filamentos connatos en toda su longitud para formar un tubo estaminal ca. 4.0 mm largo, esparcidamente piloso, tricomas glandulares, anteras amarillas, ca. 1.0 mm largo, oblongas; **gineceo** con ovario ca. 1.0 mm largo, 0.8-1.0 mm ancho, subgloboso, esparcidamente piloso a glabro. **Cápsulas** 3.5-5.0 mm diámetro, globosas, triquetras, glabras; **semillas** ca. 1.0 mm diámetro, subglobosas.



Autores: Atanasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda. **Año:** 1787-1803. **Título:** *Sisyrinchium scabrum* Cham. & Schltdl. **Técnica:** Acuarela sobre papel. **Género:** Iconografía Siglo XVIII. **Medidas:** 35 cm largo x 24 cm ancho. **Reproducida de:** Labastida, J., E. Morales Campos, J.L. Godínez Ortega, F. Chiang Cabrera, M.H. Flores Olvera, A. Vargas Valencia & M.E. Montemayor Aceves (coords.). 2010. José Mariano Mociño y Martín de Sessé y Lacasta: La Real Expedición Botánica a Nueva España. Siglo XXI/Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. Vol. VI. p. 321.

Discusión. *Sisyrinchium scabrum* es la única especie del género con flores azules y perigonio campanulado presente en la zona de estudio, por lo cual es muy fácil de identificar. Además, suele crecer en sitios con mucha humedad o incluso pantanosas o inundables.

Distribución. Del sur de los Estados Unidos a Sudamérica. En México se distribuye en los estados de Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz.

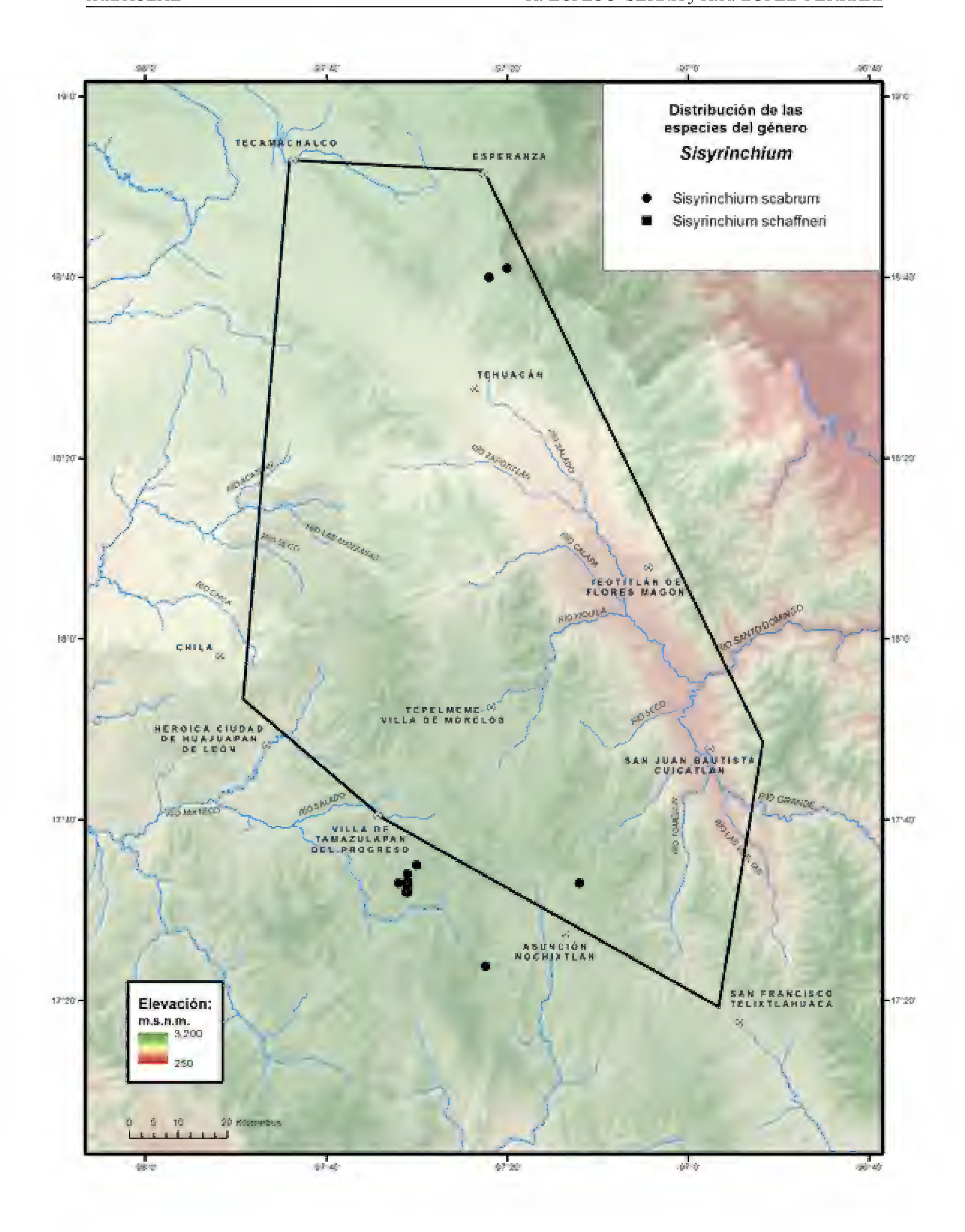
Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Nochixtlán: 7 km norte de Santiago Amatlán, *García-Mendoza* y *Mérida 2615* (MEXU); 50 m del caño de agua, al este de Tooxi, *García-Mendoza et al. 9824* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 6 km del camino de Guadalupe Tixá a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 283* (MEXU); 5 km noroeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 467* (MEXU); Llano Grande, 1 km al este de San Isidro Lagunas, *García-Mendoza 739* (MEXU), *740* (MEXU); 4 km norte de Guadalupe Tixá, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza* y *Mérida 2672* (MEXU); 1 km norte de Guadalupe Tixá, cerca de la entrada al camino a Magdalena Cañadaltepec, *García-Mendoza et al. 11111* (MEXU); arroyo cerca de Guadalupe Tixá, *Izazola et al. 274* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Nicolás Bravo:** along Tehuacán-Orizaba hwy on the western slopes below Puerto del Aire, *Smith et al. 3901* (MEXU); 5 km noreste de Azumbilla, carretera a Orizaba, *Tenorio 17502* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus* y bosque de *Pinus*, abundante en lugares abiertos y soleados, frecuente en pastizales inundables, asociada a sitios con suelo húmedo a francamente acuáticos. En elevaciones de 1800-2610 m.

Fenología. Floración y fructificación de mayo a septiembre.

Sisyrinchium schaffneri S.Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 18: 160. 1883. *Hydastylus schaffneri* (S.Watson) E.P. Bicknell, Bull. Torrey Bot. Club 27: 383. 1900. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: ex convalli San Luis Potosí, in paludosis circa urbem, *J.G. Schaffner 527,* 1876 (sintipos: GH 00031384! K 000363136! NY 00038777!); chiefly in the region of San Luis Potosí, 1878, *C.C Parry* y *E. Palmer 881* (sintipos: GH 00031385! K 00036315! NY 00061828! P 00623028! PH 00024406! US 00890585!).

Hierbas perennes 11.0-25.0 cm alto. **Raíces** fibrosas, a veces alargadas. **Hojas** basales 3-6, 4.4-10.5 cm largo, 1.0-1.5 mm ancho, lineares, equitantes. **Inflorescencias** 1-2 por planta, escapiformes, escapos 8.0-22.5 cm largo, ca. 1.5 mm ancho, aplanados, alados, alas ca, 0.5 mm ancho; brácteas del pedúnculo ausentes, ripidio 1, terminal; espatas 1.5-2.3 cm largo, ca. 4.0 mm ancho cuando aplanadas, subiguales o la externa algo más larga, lanceoladas, con margen hialino, encerrando un ripidio con 3-5 flores pediceladas; pedicelos 2.0-2.8 cm largo, filiformes, glabros; brácteas florales hialinas. **Flores** con **perigonio** rotado, ca. 1.5 mm ancho, **tépalos externos** e **internos** amarillos, 7.0-8.0 mm largo, 2.0-2.5 mm ancho, oblongos a elípticos, ápice agudo; **andro-**


Distribución de las
especies del género
Sisyrinchium
Sisyrinchium scabrum
Sisyrinchium schaffneri
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
RÍO SALADO
RÍO ZAPOTITLÁN
RÍO CALAPA
TEOTITLÁN DE
FLORES MAGÓN
RÍO XIQUILA
RÍO SANTO DOMINGO
CHILA
TEPELMEME
VILLA DE MORELOS
RÍO SECO
HEROICA CIUDAD
DE HUAJUAPAN
DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA
CUICATLÁN
RÍO GRANDE
RÍO SALADO
VILLA DE
TAMAZULAPAN
DEL PROGRESO
ASUNCIÓN
NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO
TELIXTLAHUACA
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250
0 5 10 20

ceo con filamentos connatos en la base para formar un tubo estaminal ca. 1.0 mm largo, anteras amarillas, 2.0-3.0 mm largo, ca. 0.3 mm ancho, oblongas; **gineceo** con ovario ca. 3.0 mm largo, ca. 1.1 mm ancho, oblongo a ovoide, glabro, ramas del estilo 2.5-3.5 mm largo, delgadas. **Cápsulas** 6.0-7.0 mm largo, ca. 4.0 mm ancho, oblongo-elipsoides, triquetras, glabras; **semillas**, ca. 1.0 mm diámetro, globosas a subglobosas, pardas a negras.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

Ejemplar examinado. OAXACA. Dto. Teposcolula: 4 km norte de Guadalupe Tixá, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza* y *Mérida 2664* (MEXU).

Hábitat. Pastizales inundables rodeados por bosque de *Pinus*. En elevaciones ca. 2250 m.

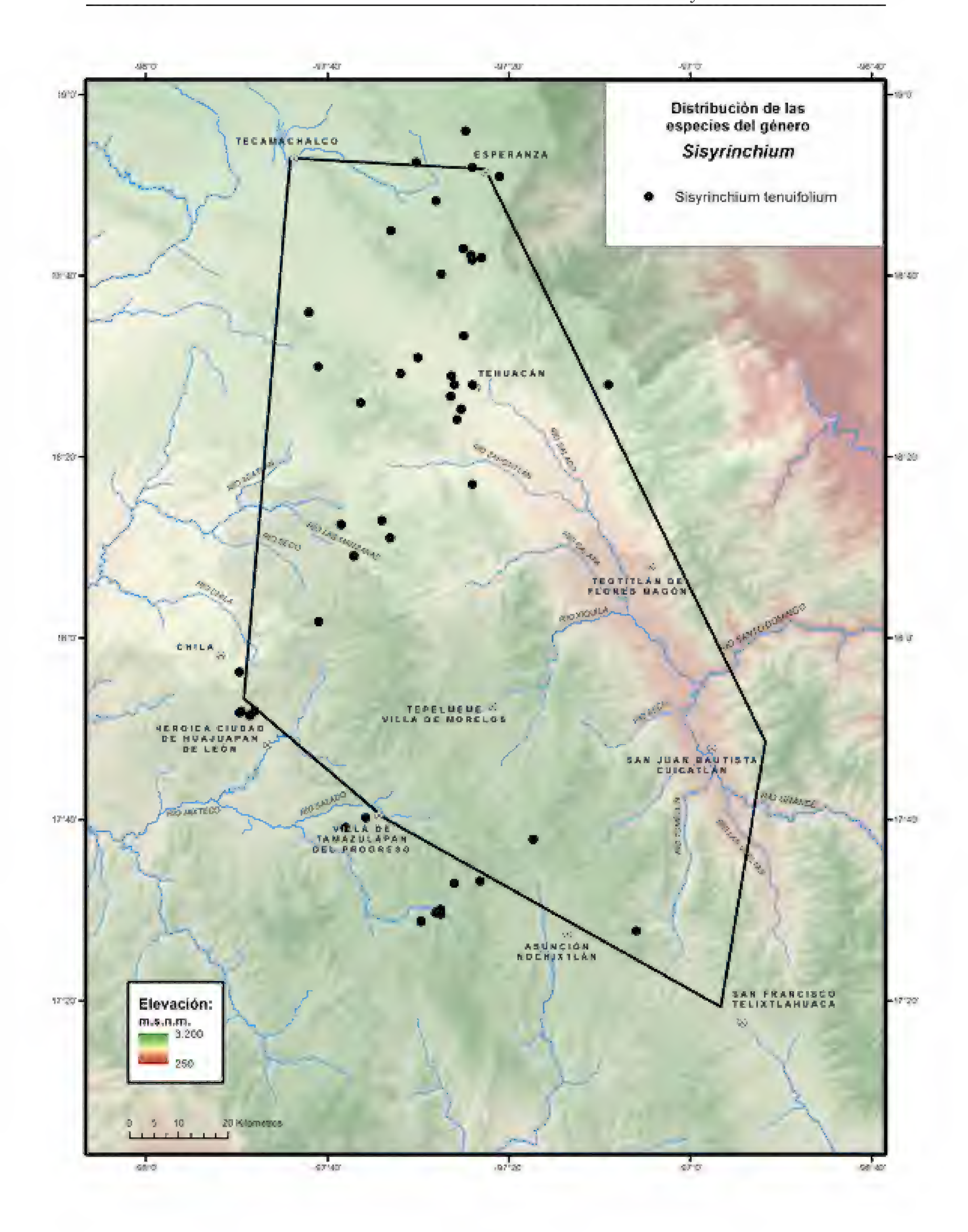
Fenología. Floración y fructificación en julio.

Sisyrinchium tenuifolium Humb. & Bonpl. ex Willd., Hort. Berol. t. 92. 1809, *non* Lag., 1816, nec Raf., 1840. *Marica tenuifolia* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Ker Gawl., J. Sci. Arts (London) 1: 174. 1816. *Echthronema tenuifolia* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Herb., Edwards's Bot. Reg. 29: Misc. 85. 1843. *Bermudiana tenuifolia* "*ternifolia*" (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 700. 1891. TIPO: MÉXICO. Ciudad de México: inter Chapoltepec [Chapultepec] et urbem Mexico, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.,* s.f. (lectotipo: B-W12291-010! designado por Henrich & Goldblatt, 1987).

Sisyrinchum bracteatum Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 39(5): 74. 1903[1904]. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: valley of Etla, *L.C. Smith 556,* 2 jul l895 (sintipo: GH 00031374!); in dry thin soil, cuesta de San Juan del Estado, *C.G. Pringle 4831,* 20 ago 1894 (sintipos: BR 0000006884758! GH 00031373! GOET 004159! KFTA 0001391! MEXU 00008364! MEXU 00008365! MEXU 00008366! MO 129472! NDG 11829! NY 00319503! P 00623034! P 006623035! PH 00024389! US 00092710! VT!); Ciudad de México: lava fields near Tlalpan, *C.G. Pringle 8656,* 16 ago 1902 (sintipos: GH, GOET 004160! K 000363129! MEXU 00008537! MEXU 01231794! MIN 1002449, MSC 0092865! P 00623004! P 00623005! PH 00024390! RSA 0000284! UC 143475!).

Sisyrinchium tenuifolium Humb. & Bonpl. ex Willd. var. *seatoni* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 39(5): 76. 1903. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Mt. Orizaba, *H. Seaton 483,* 9 ago 1891 (sintipos: GH 00031386! US 00092763!); MÉXICO. Puebla: hillsides above Chalchicomula, *C.G. Pringle 9533,* 27 jul 1901 (sintipos: DAO 000466380! GH 00031387! MICH 1115638! MO 129474! MSC 0092866! NY 00319508! UVMVT 024279! WIS 0254434!).

Sisyrinchum bracteatum Greenm. var. *tecomatlense* Conz., Fl. Tax. Mex. 2: 126-127. 1946. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: distrito de Nochixtlán, en


Distribución de las especies del género *Sisyrinchium*
Sisyrinchium tenuifolium
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250
0 5 10 20 Kilometros

campo abierto de Tecomatlán, [de Tecomatlán a Pueblo Viejo, camino Montelobos], *C. Conzatti et al. 1908,* 21 jun 1907 (holotipo: MEXU! isotipo: GH 00031507!).

Hierbas perennes 7.0-36.0 cm alto. **Raíces** fasciculado-tuberosas, tubérculos 1.0-3.5 cm largo, generalmente cercanos al rizoma. **Hojas** basales 3-10, erectas o frecuentemente curvadas, 4.0-10.0(-25.0) cm largo, 1.0-4.0 mm ancho, lineares, margen diminutamente escabriúsculo, glabras, vainas de las hojas viejas formando un collar fibroso en la base de la planta. **Inflorescencias** 1-6 por planta, pedúnculos 4.0-20.0 cm largo, erectos a flexuosos, ramificados a profusamente ramificados hacia la parte terminal, candelabriformes, rara vez simples, levemente comprimidos a angulosos, diminutamente escabriúsculos; brácteas del pedúnculo 1.5-7.5 cm largo, 1.0-4.0 mm ancho en la base, lanceoladas a lineares, amplexicaules; espatas 1.3-2.0 cm largo, 5.0-8.0 mm ancho cuando aplanadas, subiguales o la interna más larga, ovadas a lanceoladas, margen hialino; ripidios con 2-7 flores pediceladas, pedicelos erectos, 1.1-1.4 cm largo, filiformes, glabros; brácteas florales conduplicadas, 1.0-1.6 cm largo, ovadas a lanceoladas, hialinas. **Flores** con **perigonio** rotado, 2.0-2.4 cm ancho, **tépalos externos** e **internos** amarillos con nervaduras pardas a moradas, deflexos, 1.0-1.2 cm largo, 3.0-5.0 mm ancho, oblongos a elípticos; **androceo** con filamentos connatos en la base formando un tubo estaminal ca. 1.5 mm largo, la parte libre 1.6-2.0 mm largo, anteras amarillas, 3.0-4.0 mm largo, oblongas, curvadas; **gineceo** con ovario 2.0-3.0 mm largo, ovoide a subgloboso, glandular-pubescente. **Cápsulas** 0.6-1.0 cm largo, 6.0-8.0 mm ancho, subglobosas a oblongas, triquetras, glandular-pubescentes a tuberculadas; **semillas** ca. 1.0 mm diámetro, subglobosas, pardas.

Discusión. Especie muy variable en el tamaño de las plantas, algunos ejemplares con inflorescencias poco desarrolladas se pueden confundir con *Sisyrinchium longispathum.*

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Chiapas, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: río Chiquito, km 120 de la autopista Cuacnopalan-Oaxaca, ca. 3 km antes de Concepción Tepelmeme, *Espejo et al. 5974* (UAMIZ); río Chiquito, km 120 de la autopista Cuacnopalan-Oaxaca, ca. 3 km antes de Concepción Tepelmeme, *Espejo et al. 6218* (UAMIZ). **Dto. Etla:** alrededores de San Sebastián Sedas, *Ceja et al. 676* (UAMIZ); alrededores de San Sebastián Sedas, *Espejo et al. 5982* (UAMIZ). **Dto. Huajuapan:** 4 km noreste de Santiago Chazumba, rumbo a Tehuacán, *Chiang* y *Valiente F-2003* (MEXU); 3 km después de Huajuapan de León, rumbo a Acatlán, *Espejo et al. 6269* (UAMIZ); 1 km noroeste en la desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *García-Mendoza et al. 7099* (MEXU); 10 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Acatlán, *García-Mendoza et al. 7106* (MEXU); 2.3 km después de Huajuapan de León, rumbo a Izúcar de Matamoros, *López-Ferrari et al. 1898* (UAMIZ); 3 km en línea recta sur de Zapotitlán Palmas, *Redonda et al. 621* (MEXU); límite



Autores: Atanasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda. **Año:** 1787-1803. **Título:** *Sisyrinchium tenuifolium* Humb. & Bonpl. ex Willd. **Técnica:** Acuarela sobre papel. **Género:** Iconografía Siglo XVIII. **Medidas:** 35 cm largo x 24 cm ancho. **Reproducida de:** Labastida, J., E. Morales Campos, J.L. Godínez Ortega, F. Chiang Cabrera, M.H. Flores Olvera, A. Vargas Valencia & M.E. Montemayor Aceves (coords.). 2010. José Mariano Mociño y Martín de Sessé y Lacasta: La Real Expedición Botánica a Nueva España. Siglo XXI/Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. Vol. VI. p. 325.

estatal Oaxaca-Puebla, km 56 carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *Rodríguez* y *Briseño 3909* (MEXU); about ten mi north of Huajuapan de León, *Rowell et al. 17M583* (MEXU); 7 km northwest of Huajuapan de León on hwy 190, *Seigler et al. 13977* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** Rancho Pozuelos, de Santiago Huauclilla a Asunción Nochixtlán, *Conzatti et al. 1909* (MEXU); 14 km sureste de Asunción Nochixtlán, carretera Oaxaca-Huajuapan de León, *Espejo et al. 5092* (UAMIZ); Encino Amarillo, Cieneguilla, río Negro, parte sur, *Ibarra et al. 43* (MEXU); poblado de San Pedro Quilitongo, *Salinas* y *Flores-Franco 7381* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 5 km después de San Cristóbal Suchixtlahuaca, rumbo a Santiago Tejupan, *Espejo et al. 6218* (UAMIZ); terrenos de cultivo en los alrededores de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 405* (MEXU); 10 km de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa Chilapa de Díaz, *García-Mendoza* y *Martínez-Salas 4281* (MEXU); 5.5 km norte de Villa de Tamazulapan del Progreso, camino a Villa Chilapa de Díaz, *García-Mendoza et al. 6702* (MEXU); entrada a la zona arqueológica Pueblo Viejo, cima del cerro, ca. de la casa del Sr. Carlos López, juego de pelota, *García-Mendoza et al. 7922* (MEXU); ladera suroeste del cerro de Pueblo Viejo de Teposcolula Yucundaá, barrio La Campana, *García-Mendoza* y *Franco-Martínez 8542* (MEXU); Peña del León, a un lado del puente, base del cerro de Pueblo Viejo, *García-Mendoza et al. 8501* (MEXU); cerro el Peñasco, sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *R.Torres* y *L.Torres 12324* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Atexcal:** 11.9 km de San Bartolo Teontepec, carretera a Santiago Nopala, *Tenorio* y *Kelly 20936* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** 3 km sur de Atecoxco, camino a San Pedro Atzumba, *García-Mendoza et al. 6721* (MEXU); paraje La Candelillera, Sabino Farol, terrenos de bienes comunales de Acatepec, *Guízar 4948* (MEXU, UAMIZ). **Mpio. Cañada Morelos:** 10 km noreste de Azumbilla, carretera rumbo a Cañada Morelos, *Chiang et al. F-2622* (MEXU); 4 km sur de Cañada Morelos, *García-Mendoza* y *Palma 5803* (MEXU); 13 km sur de Puerta Cañada, carretera Esperanza-Tehuacán, *García-Mendoza et al. 6661* (MEXU). **Mpio. Chapulco:** 8 km norte de Azumbilla, carretera Esperanza-Tehuacán, *García-Mendoza et al. 3241* (MEXU). **Mpio. Chila:** Chila de las Flores-Zapotitlán Palmas, *Miranda 2788* (MEXU). **Mpio. Esperanza:** 9 km sureste de la caseta de cobro de Esperanza, *Dávila et al. 339* (MEXU); 8 km sureste de la Esperanza, carretera a Orizaba, *García-Mendoza* y *Palma 5616* (MEXU); 3 km sureste de la Esperanza, *García-Mendoza* y *Perrusquía 4083* (MEXU); 3 km sureste de Esperanza, *García-Mendoza et al. 7083bis* (MEXU, MO). **Mpio. Juan N. Méndez:** barranca Agua Nueva, Zamarrilla de Álvaro Obregón, *Medina-Lemos* y *Martínez-Salas 5705* (MEXU). **Mpio. Palmar de Bravo:** cerro Tepoxtla, de San Martín Esperilla, *Dávila et al. 402b* (MEXU); Loma Colorada, cerro a 18 km de la desviación y a un lado de la carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *García-Mendoza et al. 7092* (MEXU); 6.41 km noroeste de Palmar de Bravo, *Ramos et al. 2942* (MEXU). **Mpio. San Gabriel Chilac:** Barranca Tlacuilosto, sur de San Juan Atzingo, *Tenorio et al. 9454b* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 4.3 km de Tehuacán, rumbo al tiradero de basura de Tehuacán, en terrenos de Santa María Coapa y el entronque con la carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *Calzada et al. 24764* (MEXU); afueras de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Chiang et al. F-309* (MEXU); 4 km suroeste del km 4 carretera Tehuacán-Puebla, meseta de San

Lorenzo, *Dorado* y *Salinas F-2763* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, 8 km oeste de Tehuacán, *García-Mendoza et al. 3264* (MEXU); Tehuacán, *Purpus 1284* (UAMIZ); Meseta de San Lorenzo, Tehuacán, *Salinas et al. F-4022* (MEXU), *F-4041* (MEXU). **Mpio. Tepanco de López:** afueras de San Bartolo Teontepec, camino a Santiago Nopala, *Chiang et al. F-2008* (MEXU). **Mpio. Tlacotepec de Benito Juárez:** route 150, km 227, ca. 25 km nortwest of Tehuacán, *Cruden 1134* (MEXU); barranca Piedra Encimada-barranca Las Pilas, *Medina-Lemos* y *Martínez-Salas 5740* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 8 km suroeste de Tehuacán, carretera a Huajuapan de León, *García-Mendoza* y *Palma 5642* (MEXU); 6 km de la terracería a la meseta de San Lorenzo, *R.Torres 1064* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, esclerófilo, rosetófilo y menos frecuente en bosque de *Juniperus*, bosque de *Quercus-Pinus* y bosque tropical caducifolio; también abundante en vegetación secundaria, particularmente en terrenos de cultivo. En elevaciones de 1770-2400 m.

Fenología. Floración y fructificación de junio a septiembre.

5. *TIGRIDIA* Juss., Gen. Pl. 57. 1789.

Bibliografía. Cruden, W.R. 1968. Three new species of *Tigridia* (Iridaceae) from Mexico. *Brittonia* 20(4): 314-320. Goldblatt, P. 2015. New and validated combinations in *Tigridia* (Iridaceae: Tigridieae). *Novon* 24(1): 14-15. Leszczyñska-Borys, H., M.W. Borys, A. Espejo-Serna & J.L. Galván. 1995. Incremento anual en tamaño de bulbos de *Tigridia huajuapanensis* Molseed ex Cruden. *Rev. Chapingo ser. hortic.* 4(1): 5-56. Molseed, E. 1970. The genus *Tigridia* (Iridaceae) of Mexico and Central America. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 54: 1-127. Mungía-Lino, G., O. Vargas-Ponce & A. Rodríguez. 2017. Tigridieae (Iridaceae) in North America: floral diversity, flower preservation methods and keys for the identification of genera and species. *Bot. Sci.* 95(3): 473-502. Rodríguez, A. & A. García-Mendoza. 2004. *Tigridia amatlanensis* (Tigridieae), a new species from Oaxaca, México. *Brittonia* 56(2): 128-131. Rodríguez, A., L. Ortiz-Catedral & E. Heaton. 2003. Tres nuevas localidades de Tigridias endémicas de México: *Tigridia bicolor*, *T. matudae* y *T. vanhouttei* ssp. *roldani*. *Acta Bot. Mex.* 62: 1-8. Rodríguez, A. & K. Sytsma. 2006. Phylogenetics of the ¨tiger-fower¨ group (Tigridieae: Iridaceae): molecular and morphological evidence. *Aliso* 22: 412-424. Vázquez-García, L.M. (Coord.). 2011. *Tigridia*. Catálogo de Tigridias Mexicanas. Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS-SAGARPA). Universidad Autónoma del Estado de México. 63 p.

Hierbas perennes, glabras. **Bulbos** tunicados, con raíces fibrosas. **Hojas** basales, 1-numerosas, lineares, linear-filiformes a anchamente elípticas o lanceoladas, plegadas. **Inflorescencias** terminales, pedúnculos ramificados, rara vez simples, con un ripidio por rama; espatas sésiles, subiguales o la interna algo más larga, convolutas; ripidio con 2-numerosas flores pediceladas, éstas con una bráctea hialina en la base; pedicelos más cortos que las espatas. **Flores** actinomorfas, amarillas, púrpuras o rojas con manchas contrastantes, erectas a nutantes; **perigonio** con 2 verticilos claramente distintos en forma y tamaño, poculiforme, campanulado o formando una taza crateriforme

al menos en la base; **tépalos** desiguales los **internos** más pequeños que los **externos**, libres, a menudo ampliamente unguiculados, uñas generalmente formando una copa ancha o a veces un cilindro angosto, limbos patentes a reflejos, con nectarios en la parte inferior, frecuentemente ocultos parcialmente por pliegues geniculados; **androceo** con filamentos connatos en la base o en toda su longitud para formar un tubo estaminal, anteras erectas a curvadas; **gineceo** con ovario claviforme a oblongo, estilo filiforme, 3-dividido, las ramas profundamente 2-divididas, con frecuencia hay un pequeño mucrón en el seno, curvadas hacia afuera por encima o entre las anteras, estigmas terminales. **Cápsulas** subglobosas, elipsoides, claviformes u oblongas, truncadas, operculadas; **semillas** globosas, ovoides a piriformes o angulosas.

Discusión. La sistemática de la tribu Tigridieae dista mucho de estar adecuadamente resuelta. Se han publicado hasta ahora 40 nombres genéricos, de los cuales Goldbaltt (1990) reconoció 18 géneros repartidos en dos subtribus Tigridiinae y Cipurinae, ubicando a los géneros *Tigridia* y *Fosteria* en la primera y a *Ainea* en la segunda. Rodríguez & Systma (2006) en su estudio sobre la filogenia de la tribu Tigridieae, encontraron que *Fosteria* quedaba anidado en *Tigridia* y no incluyeron a *Ainea* en sus análisis filogenéticos. Sin embargo, *Ainea conzatti* ha sido tratada por algunos autores como parte de *Tigridia* (Goldblatt & Manning, 2008), mientras que han mantenido a *Fosteria* como un género distinto (Tropicos.org, 2022). Stevens (2001) al igual que Munguía-Lino *et al.* (2017), aceptan como válidos los 3 géneros, al igual que lo hacemos en este trabajo. Ver también la discusión incluida en *Ainea.*

Diversidad. Género con ca. de 48 especies, 41 (85.4 %) crecen en México y 6 de ellas están presentes en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Género americano, presente en Sudamérica desde el sur del Ecuador hasta Bolivia, representado en México por 41 especies, de las cuales 36 (87.8 %) son endémicas (Espejo-Serna, 2012).

CLAVE PARA LAS ESPECIES[1]

1. Perigonio 6.0-15.0 cm ancho.
  2. Tépalos externos amarillos con manchas anaranjadas en la base, anaranjados a rojo-anaranjados en la parte apical; nectarios marginales e involutos en la mitad basal de los tépalos internos *T. pavonia*
  2. Tépalos externos guindas en la base, blanco amarillentos con una mancha guinda en la mitad basal; nectarios superficiales en forma de una banda en “V” invertida cubriendo casi toda la base de los tépalos internos. *T. purpusii*
1. Perigonio 1.0-3.0 cm ancho.
  3. Flores nutantes, campanuladas a poculiformes.
    4. Tépalos externos obtusos a retusos o corto acuminados; tubo estaminal 3.0-5.0 mm largo. *T. amatlanensis*
    4. Tépalos externos cirrosos; tubo estaminal 5.1-7.0 mm largo. *T. hallbergii*
  3. Flores erectas, crateriformes.

[1] Para identificar con la clave las especies de *Tigridia* es imprescindible contar con material vivo en floración y que incluya bulbos y hojas. Se sugiere a los colectores elaborar tarjetas con disecciones florales o tomar fotografías de las flores antes de prensarlas para incluirlas en los ejemplares de herbario.

5. Tépalos externos agudos u obtusos, morados a violetas con el ápice amarillo; cápsulas 1.2-2.0 cm largo. *T. bicolor*
5. Tépalos externos prominentemente apiculados a mucronatos, pardo-purpúreos con rayas amarillas; cápsulas 0.7-1.0 cm largo. *T. huajuapanensis*

Tigridia amatlanensis Aarón Rodr. & García-Mend., Brittonia 56(2): 128, f. 1A-E, table 1. 2004. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: 16.7 km de Nochixtlán, brecha Asunción Nochixtlán-Chicahua, 8.4 km norte de Santiago Amatlán, *A. Rodríguez* y *L. Ortiz-Catedral 2972,* 7 Jul 2002 (holotipo: IBUG 0160415! isotipos: IBUG 0160414! MEXU 01102806! NY 00621901!).

Hierbas 39.0-80.0 cm alto, glabras. **Bulbos** 4.0-7.0 cm largo, 2.0-2.5 cm ancho, ovoides, cubiertos por numerosas catáfilas pardas, delgadas, con raíces fibrosas. **Hojas** basales 1, 31.0-94.0 cm, 7.0-9.0 cm ancho, linear a angostamente elíptica, glabra. **Inflorescencia** 1 por planta, pedúnculo simple o 1-3 veces ramificado, ca. 2.0 mm ancho, cilíndrico, glabro; brácteas del pedúnculo similares a la hoja basal, 8.5-35.0 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, la superior muy reducida; espatas 4.0-6.5 cm largo, ca. 0.7 cm ancho cuando aplanadas, subiguales, largamente ovadas a largamente triangulares, convolutas; ripidio con 6-8 flores; pedicelos 5.5-6.0 cm largo, filiformes, glabros, más cortos que las espatas. **Flores** nutantes, campanuladas, **perigonio** 1.3-2.5 cm ancho, **tépalos externos** blancos con líneas y puntos púrpuras, 1.5-1.6 cm largo, 8.0-9.0 mm ancho, ovados, glabros, ápice obtuso a retuso o corto acuminado, los **internos** blancos, la porción no nectarífera del tépalo con líneas y manchas púrpuras, ca. 9.0 mm largo, 6.0-7.0 mm ancho, ovados, cóncavos, ápice cirroso, ampliamente unguiculados, nectario formando una banda ca. 4.0 mm ancho en forma de “V” invertida, cubriendo casi toda la base de los tépalos; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal 3.0-5.0 mm largo, anteras amarillentas, ca. 5.0 mm largo, oblonga; **gineceo** con ovario 3.0-5.0 cm largo, ca. 1.5 cm ancho, claviforme, ramas del estilo rojas a moradas, ca. 5.0 mm largo, profundamente 2-divididas, mucrón 1.0-1.5 mm largo en el seno. **Cápsulas** 1.1-2.2 cm largo, 7.0-9.0 mm ancho, oblongas a claviformes, truncadas, maduras pardas claras, cuando inmaduras verdes con el ápice morado oscuro; **semillas** ca. 2.5 mm largo, ca.1.5 mm ancho, ovoides.

Discusión. Esta especie, como muchas otras del género, se conoce únicamente de la zona adyacente a la localidad tipo. Se distingue fácilmente por las flores nutantes con los tépalos conspicuamente cirrosos.

Distribución. Endémica de México, conocida del estado de Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Nochixtlán: 8.5 km noroeste de Santiago Amatlán camino a Santiago Apoala, *García-Mendoza* y *Solano 7326* (IBUG, MEXU); 8.4 km norte de Santiago Amatlán camino a Santiago Apoala, camino a San Miguel Chicahua, *Rodríguez* y *Ortiz-Catedral 2954* (IBUG).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, en taludes y lugares expuestos. En elevaciones de 2300-2500 m.

Fenología. Floración en julio. Fructificación de septiembre a noviembre.

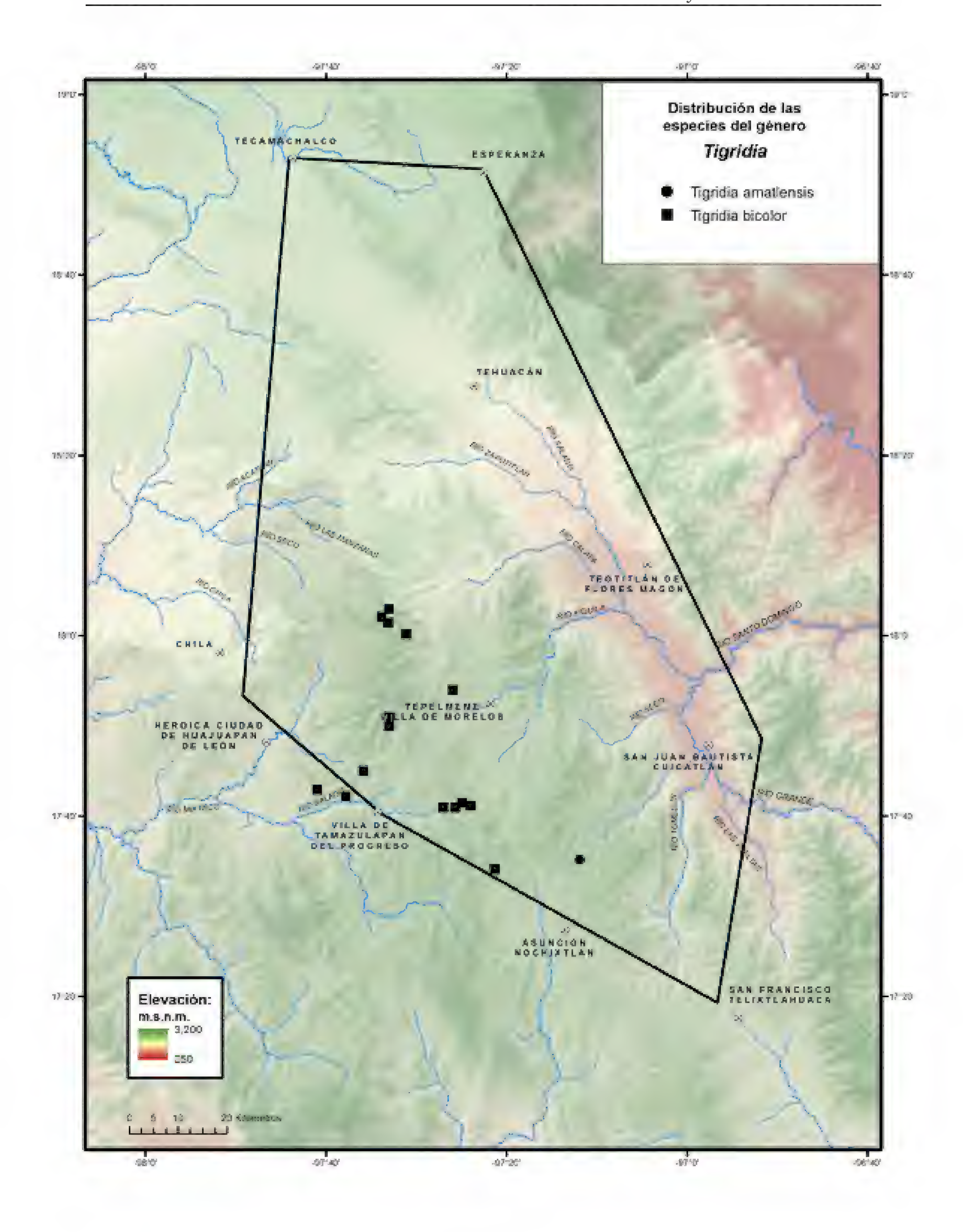
Tigridia bicolor Molseed, Univ. Calif. Publ. Bot. 54: 94, f. 19, 29, pl. 6c. 1970. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Dto. Huajuapan, at km 376 on route 190, ca.

26.5 km SE of Huajuapan de León, *E.W. Molseed 471,* 21 jul 1966 (holotipo: UC 1200431! isotipo: GH 00030574!).

Hierbas 12.0-57.0 cm alto. **Bulbos** 2.0-3.0 cm largo, 1.3-2.0 cm ancho, ovoides, catáfilas pardo-rojizas, oscuras, con raíces fibrosas. **Hojas** basales 1-3, erectas a curvadas, 12.0-35.0 cm largo, 1.0-3.0(-5.0) mm ancho, lineares. **Inflorescencias** 1 por planta, pedúnculo generalmente simple, a veces con 2-3 ramas, 6.5-43.0 cm largo, 0.5-2.0 mm ancho, cilíndrico, con frecuencia algo flexuoso, con tintes púrpura; brácteas del pedúnculo similares a las hojas, pero más pequeñas, 6.0-26.0 cm largo, 1.0-4.0 mm ancho, disminuyendo de tamaño hacia el ápice del pedúnculo; espatas ligeramente púrpuras, 3.4-5.5 cm largo, 5.0-8.0 mm ancho cuando aplanadas, subiguales o la interna más larga, lanceoladas, convolutas, notablemente ventricosas, encerrando un ripidio con hasta 10 flores; pedicelos 17.0-34.0 mm largo, filiformes, glabros, más cortos que las espatas. **Flores** erectas, crateriformes, **perigonio** 1.5-2.5 cm ancho, **tépalos externos** morados a violeta con ápice amarillo, 1.8-2.2 cm largo, 7.0-9.0 mm ancho, elípticos, ápice agudo u obtuso, doblados por la mitad, el limbo extendido, unguiculados, uñas conniventes formando una taza crateriforme a semiurceolada, morada oscura, los **internos** morados a violeta con manchas amarillas, 1.2-1.4 cm largo, 7.0-9.0 mm ancho, ligeramente unguiculados, ovados, cóncavos, obtusos, ligeramente revolutos; nectario formando una banda de 3.4 mm ancho en forma de “V” invertida, gris, brillante; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal 7.0-9.0 mm largo, anteras 5.0-6.0 mm largo, linear-oblongas, extendidas a ascendentes; **gineceo** con ovario 5.5-6.5 mm largo, 2.5-2.6 mm ancho, oblongo a claviforme, ramas del estilo 6.0-7.0 mm largo, filiformes, 2-divididas en la mayor parte de su longitud, mucrón prominente en el seno. **Cápsulas** 1.2-2.0 cm largo, 6.0-8.0 mm ancho, claviforme-ovoides, cuando maduras, pardas claras con tintes púrpuras hacia el ápice; **semillas** 2.2-3.4 mm largo, piriformes.

Distribución. Endémica de México, se conoce del estado de Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Ñadenda, Concepción Buenavista, *Martorell et al. 59* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** route 190 near km 376, ca. 13 km northwest of Villa de Tamazulapan del Progreso, *Cruden 1417* (MEXU, MO); one mi from Santa María Tutla, at km 376 on hwy 190, 17 mi southeast of Huajuapan de León, *Molseed 125* (MEXU); Piedras Paradas, Cerro Chicamole, norte de Guadalupe Membrillos, *Tenorio 18146* (MEXU); Rincón Tecolote, suroeste de Membrillos, *Tenorio* y *Alvarado-Cárdenas 20762* (MEXU, MO); Membrillos, *Tenorio* y *Alvarado-Cárdenas 20831* (MEXU, MO); cerro Quiote Blanco, suroeste de Membrillos, *Tenorio* y *Kelly 21189* (MEXU, MO). **Dto. Nochixtlán:** Cruz de Tabla, falda de la Peña de la Culebra, *Ibarra et al. 296* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 8 km después de Santiago Tejupan, rumbo a San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Ceja* y *Mendoza 1249* (UAMIZ); 7 km después de Santiago Tejupan, rumbo a San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Ceja* y *Mendoza 2026* (UAMIZ); km 9 de la carretera Santiago Tejupan-San Juan Bautista Coixtlahuaca, *García-Mendoza* y *Lorence 1900* (MEXU, MO); faldas del Cerro Garabatal, 7 km norte de San Pedro Nopala, camino a Yosocuno, *García-Mendoza et al. 6687* (MEXU); falda sur del cerro Malintzin, 8 km norte de San


Distribución de las especies del género *Tigridia*
Tigridia amatlensis
Tigridia bicolor
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación: m.s.n.m.
3,200
250

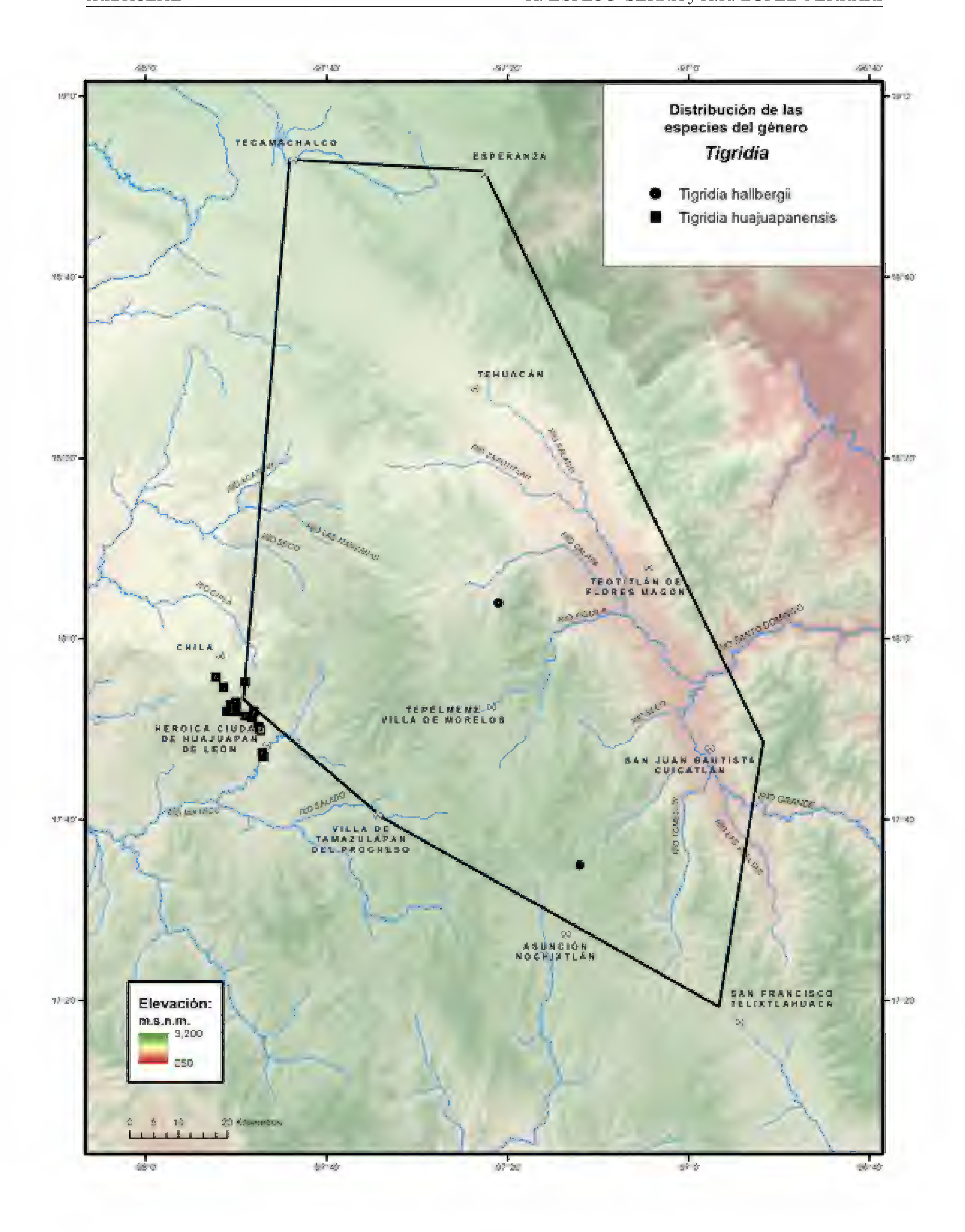
Pedro Nopala, *García-Mendoza et al. 6691* (MEXU); 5.5 km al este de Santiago Tejupan carretera a San Juan Bautista Coixtlahuaca, *García-Mendoza et al. 6705* (MEXU); ladera del Espinero, cerca de la Peña Boluda, 25 km al este de Santiago Teotongo, *García-Mendoza et al. 8002* (MEXU); camino de ascenso a la estación de microondas de Yacudaá, 62 km sureste de Huajuapan de León, carretera 190, 1 km al este de la intersección con la carretera 125, *Rodríguez et al. 2843* (IBUG, WIS); 5 km noreste de Santiago Tejupan, carretera a San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Rodríguez et al. 2845* (IBUG, MEXU, UAMIZ, WIS); 5 km noreste de Santiago Tejupan carretera a San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Rodríguez et al. 2939* (IBUG); km 10 carretera Santiago Tejupan-San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Rodríguez et al. 5249* (MEXU); cerro Malintzin, noroeste de San Pedro Nopala, *Salinas et al. 5600a* (MEXU); Cerro Garabatal, suroeste de Valle Verde, *Tenorio 17070* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, poco frecuente en matorral y/o pastizal. En elevaciones de 2200-2610 m.

Fenología. Floración en los meses de (julio) agosto a septiembre. Fructificación de agosto a octubre.

Tigridia hallbergii Molseed, Univ. Calif. Publ. Bot. 54: 103, f. 18, 32, pl. 6e. 1970. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: in old lava at the side of a pond in the vivero forestal, at west end of Llano de las Flores, ca. 50 mi N of Oaxaca on route 175, *E.W. Molseed 476*, jul 1966 (holotipo: UC 1200433! isotipos: GH 00030580! MICH 1115645!).

Hierbas 0.8-1.0 m alto. **Bulbos** 2.0-3.0 cm largo, 1.3-2.5 cm ancho, ovoides, catáfilas pardo-rojizas, oscuras, raíces fibrosas. **Hojas** basales una, erecta, 40.0 cm largo, 0.7-2.7 cm ancho, lanceolada a linear-lanceolada. **Inflorescencias** una por planta, pedúnculo 30.0-60.0 cm largo, 2.0-4.0 mm ancho, cilíndrico, ramificado; brácteas del pedúnculo similares a las hojas, pero más pequeñas, 7.0-40.0 cm largo, 4.0-5.0 mm ancho, disminuyendo de tamaño hacia el ápice del pedúnculo; espatas 5.2-5.5 cm largo, 6.0-9.0 mm ancho cuando aplanadas, subiguales, lanceoladas, convolutas, encerrando un ripidio con 3-6 flores; pediceladas, pedicelos 3.1-3.6 cm largo, filiformes, glabros, más cortos que las espatas. **Flores** nutantes, campanuladas a poculiformes, **perigonio** 1.0-3.0 cm ancho, **tépalos externos** morados a violetas, opacos en la base, rayados hacia el ápice, 1.2-1.8 cm largo, 0.8-1.0 mm ancho, elípticos a elíptico-obovados, cóncavos, ápice cirroso, los **internos** morados a violetas, 0.8-1.2 cm largo, 0.6-1.0 mm ancho, ampliamente ovados, cóncavos, agudos, corta y anchamente unguiculados, nectario formando una banda blanca en forma de "V" invertida, 2.0-4.0 mm ancho; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal 5.1-7.0 mm largo, anteras 4.0-5.0 mm largo, sésiles o subsésiles, linear-oblongas; **gineceo** con ovario 3.0-4.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, oblongo a claviforme, ramas del estilo 4.5-7.0 mm largo, filiformes, profundamente 2-divididas en la mayor parte de su longitud, con un mucrón prominente en el seno. **Cápsulas** 1.4-1.8 cm largo, 6.0-8.0 mm ancho, claviformes; **semillas** redondeadas a piriformes, pardas claras a pardas oscuras.


Distribución de las especies del género Tigridia
Tigridia hallbergii
Tigridia huajuapanensis
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación: m.s.n.m.
3,200
250

Discusión. A pesar de que la especie se distribuye de México a Guatemala, en la zona de estudio se conoce solo de un par de colectas.

Distribución. México y Guatemala. En México se conoce de los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas.

Ejemplares examinados. Dto. Coixtlahuaca: Barranca Otate, norte de El Rodeo, *Sánchez-Ken et al. 170* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** 7 km norte de Santiago Amatlán, *García-Mendoza* y *Mérida 2602* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, en sitios húmedos. En elevaciones ca. 1900 m.

Fenología. Floración de julio a septiembre.

Tigridia huajuapanensis Molseed ex Cruden, Brittonia 20(4): 319, f. 3.1968. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Dto. Huajuapan, at km 346, 3.5 km northwest of Huajuapan de León on hwy 190, *E.W. Molseed 470,* 20 jul 1966 (holotipo: UC 1200426! isotipos: GH 00030582! K 000322437! MEXU 00385580! MICH 1115647! US 00092672!).

Hierbas 14.0-49.0 cm alto. **Bulbos** 2.5-4.0 cm largo, 1.6-3.3 cm ancho, globosos a ovoides, catáfilas pardo-rojizas, oscuras, a veces prolongándose hacia arriba formando un collar en la base de la planta, con raíces fibrosas. **Hojas** basales dimorfas, la primera, pardo claro con el ápice más oscuro, 5.2-22.0 cm largo, 3.5-7.0 mm ancho, laminar, lisa, amplexicaule, apiculada a acuminada, las siguientes 2-3, verdes, 19.0-50.0 cm largo, 1.5-5.0 mm ancho, filiformes a lineares, plegadas. **Inflorescencias** generalmente 1(-2) por planta, pedúnculo 24.0-46.0 cm largo, 1.0-1.5 mm ancho, cilíndrico, generalmente simple, a veces con 2 ramas, a menudo algo flexuoso; brácteas del pedúnculo 3.5-19.0 cm largo, 5.0-7.0 mm ancho en la base cuando aplanadas, lineares a lanceoladas, plegadas, amplexicaules, atenuadas, espatas 3.0-5.0 cm largo, 1.0-1.2 mm ancho cuando aplanadas, subiguales; ripidio con 4-9 flores pediceladas; pedicelos filiformes, glabros; brácteas florales escariosas. **Flores** erectas, crateriformes, **perigonio** 2.0-3.0 cm ancho, **tépalos** conniventes en la base, formando una taza poco profunda, los **externos** pardo-purpúreos con delgadas rayas amarillas, 1.2-1.5 cm largo, 5.0-8.0 mm ancho, lanceolado-ovados a oblongos, la parte apical extendida, ápice prominentemente apiculado a mucronato, los **internos** 5.0-6.5 mm largo, 7.0-9.0 mm ancho, reniformes, el limbo extendiéndose ca. 1.0 mm más allá del nectario, brevemente unguiculados, nectario en forma de “S”, púrpura; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal 4.0-6.0 mm largo, anteras amarillentas, oblongas, ca. 5.0 mm largo; **gineceo** con ovario 2.0-2.3 mm largo, 1.0-1.3 mm ancho, claviforme, ramas de estilo 2-divididas en la mitad de su longitud, un mucrón ca. 1.5 cm en el seno. **Cápsulas** 0.7-1.0 cm largo, 5.0-7.0 mm ancho, subglobosas, maduras pardas; **semillas** ca. 2.0 mm diámetro, pardas.

Discusión. Las plantas de *Tigridia huajupanensis* son muy delicadas e inconspicuas y crecen preferentemente a la sombra, debajo de diferentes especies de arbustos, principalmente leguminosas. La hoja basal parda, lisa, amplexicaule, ubicada entre las catáfilas y las hojas basales, permite distinguir sin dudas a esta especie.

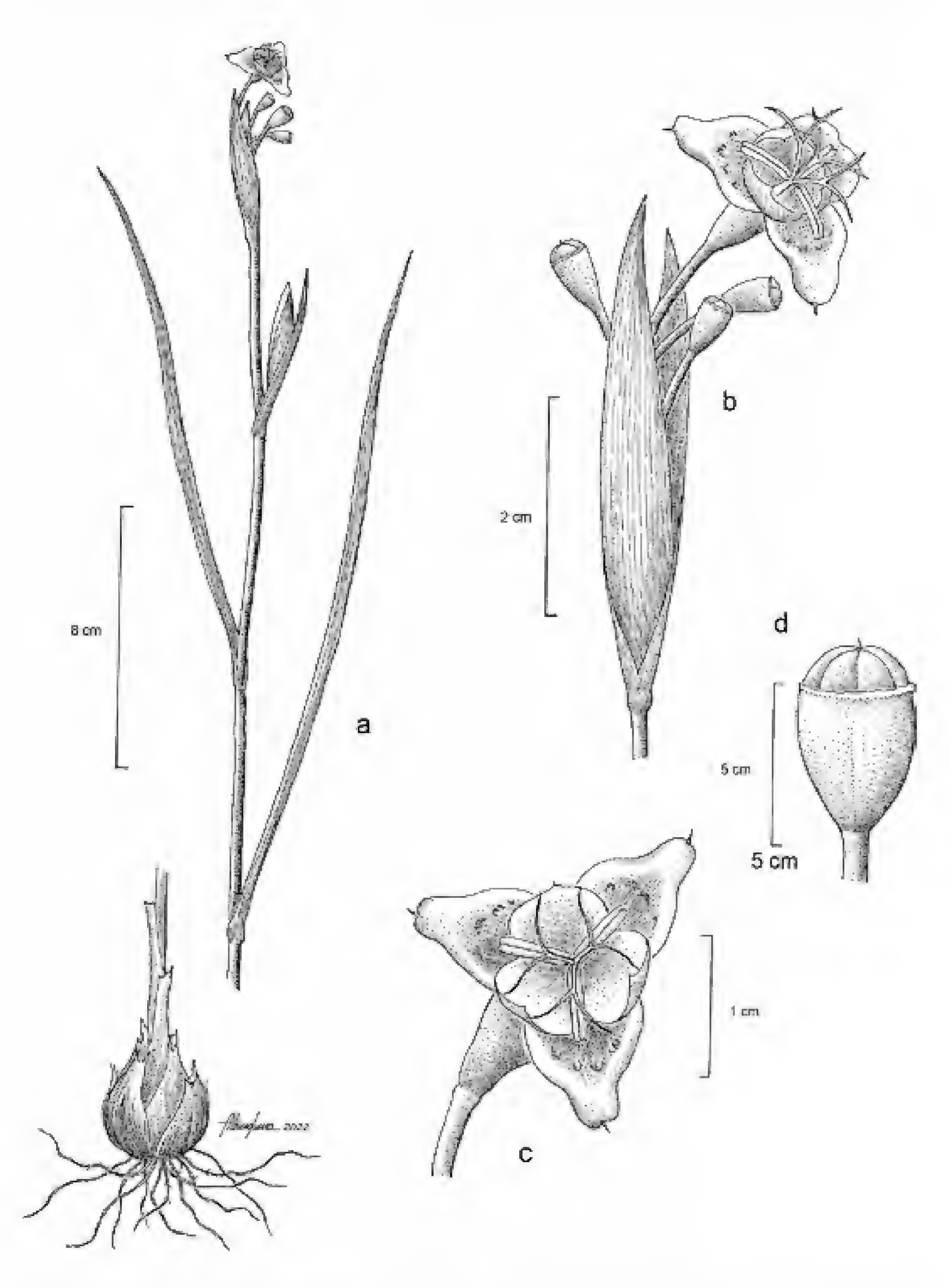


Fig. 4. *Tigridia huajuapanensis.* -a. Bulbo y porción superior de la planta. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Flor. -d. Fruto.

Distribución. Endémica de México, de una pequeña región de los estados de Oaxaca y Puebla en los municipios de Chila, Zapotitlán Palmas y Huajuapan de León.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: 3 km después de Huajuapan de León, rumbo a Acatlán, *Espejo* y *López-Ferrari 6271* (MEXU, UAMIZ); Aguadulce, 4 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Acatlán, *García-Mendoza et al. 7111* (MEXU, MO); 2 km noroeste de Huajuapan de León, hacia Izúcar de Matamoros, *García-Mendoza et al. 10989* (MEXU); 2.3 km después de Huajuapan de León, rumbo a Izúcar de Matamoros, ca. 3.5 km noroeste de Huajuapan de León, *López-Ferrari* y *Espejo 1897* (MEXU, UAMIZ); 3.2 km northwest of Huajuapan de León on hwy 190, *Molseed 350* (UC); 3.5 km norte de Huajuapan de León, carretera Huajuapan-Izúcar de Matamoros, *Rodríguez* y *Briseño 3911* (IBUG, MEXU); camino de ascenso a la estación de microondas, km 205-207 carretera 190 Puebla-Huajuapan de León, *Rodríguez* y *Briseño 3952* (UAMIZ); km 204 de la carretera Izúcar de Matamoros-Huajuapan de León, 18 km al noroeste de Huajuapan, límite estatal entre Puebla y Oaxaca, *Rodríguez* y *Villegas 2736* (MEXU, UAMIZ); km 214 de la carretera Izúcar de Matamoros-Huajuapan de León, 3 km al noroeste de Huajuapan de León, justo en la Ermita, *Rodríguez* y *Villegas 2738* (MEXU, UAMIZ); carretera Izúcar de Matamoros-Huajuapan de León, 4 km al noroeste de Zapotitlán Palmas, justo en el límite estatal Puebla-Oaxaca, *Rodríguez et al. 2820* (MEXU); 3 km al noroeste de Huajuapan de León, justo en la Ermita, *Rodríguez et al. 2822* (MEXU); ten mi north of Huajuapan de León, *Rowell et al. 17M586* (MEXU); 10 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Acatlán de Osorio, *Salinas* y *Tenorio F-3303* (MEXU); 9.6 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Acatlán, antes de la torre de microondas, *R.Torres* y *Hernández-Macías 3319* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Chila:** carretera panamericana (transecto Acatlán-Huajuapan de León) entre los poblados de Zapotitlán Palmas y Santa María Ayú, *Castañeda-Mendoza 136* (MEXU); route 190 between km 331-332, ca. 0.5 km from Puebla-Oaxaca state line, *Cruden 1368* (MEXU); 1 km sur de Yucunduchi, carretera a Huajuapan de León, *García-Mendoza et al. 7112* (MEXU, MO).

Hábitat. Matorral xerófilo espinoso. En elevaciones de 1600-1950 m.

Fenología. Floración y fructificación durante los meses de junio a agosto.

Tigridia pavonia (L.f.) DC., Liliac. 1: 5, pl. 6. 1802. *Ferraria pavonia* L.f., Suppl. Pl. 407. 1782. *Moraea pavonia* (L.f.) Thunb., Moraea 14. 1787. *Ferraria tigridia* Sims, Bot. Mag. 15: t. 532. 1801. *Moraea pavonia* (L.f.) Ker Gawl., Ann. Bot. (König & Sims) 1: 240. 1805 [1804]. *Tigridia grandiflora* Salisb., Trans. Hort. Soc. London 1: 309. 1820, *non* Diels, 1930. *Moraea tigridia* (Sims) Baker, J. Linn. Soc., Bot. 16: 136. 1877. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: valley near Tula, *C.G.Pringle 6618*, 24 oct 1896 (neotipo: US 00901627! isoneotipos: BR 0000006885052! CM 0392! F 0045966! G 00098292! GH 00049506! KFTA 0003374! MEXU 00008227! NY 00038775! P 00622935! US 00901628! US 00908500! VT 053295! designado por Molseed, 1970).

Tigridia speciosa Poit., Rev. Hort. (Paris). 2: 447. 1843, *nom. superfl.*

Sisyrinchium palmifolium Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 154. 1887, *non* L., 1767 *nec* Cav., 1788.

Tigridia pringlei S.Watson, Gard. & Forest 1: 388, f. 61. 1888. TIPO: MÉXICO. Chihuahua: by streams, Sierra Madre, La Bufa, near Cusi, *C.G. Pringle 1379,* 22 sep 1887 (holotipo: GH 00030594! isotipos: DAO 000466376! GH 030593! GH 0049510! MEXU 00008377! NY 00038774!).

Tigridia conchiiflora Sweet, Hort. Brit. 1. 2: t. 128. 1826. *Tigridia pavonia* (L.f.) DC. var. *conchiiflora* (Sweet) Baker, J. Linn. Soc., Bot. 16: 136. 1877. *Tigridia pavonia* (L.f.) DC. f. *conchiiflora* (Sweet) Voss, Blumengartn (ed. 3) 1: 985. 1895. TIPO: t. 128 Hort. Brit. 2. 1826!

Tigridia oxypetala R.Morris, Fl. Consp. t. 20. 1826. TIPO: t. 20, Fl. Consp. 1826!

Hierbas 0.4-1.5 m alto. **Bulb**os 3.0-5.0 cm largo, 1.5-4.0 cm ancho, ovoides a oblongos, catáfilas rojizas, pardas o pardas oscuras. **Hojas** basales 1-3, 30.0-90.0 cm largo, 1.5-6.0 cm ancho, elípticas a elíptico-lanceoladas, erectas o decumbentes. **Inflorescencia** simple o con frecuencia ramificada, pedúnculo robusto, 0.4-1.2 cm ancho, cilíndrico, brácteas del pedúnculo 20.0-90.0 cm largo, 0.8-6.0 cm ancho, elípticas a elíptico-lanceoladas, plegadas, amplexicaules; espatas 6.0-10.0 cm largo, 1.0-2.2 cm ancho cuando aplanadas, subiguales, largamente ovadas a triangulares, amplexicaules, convolutas, encerrando un ripidio con 2-6 flores pediceladas; brácteas florales verde-hialinas, 6.5-7.0 cm largo, ca. 1.0 cm ancho cuando extendidas, oblongas, abrazando al pedicelo; pedicelos 6.0-8.0 cm largo, 1.5-3.0 mm ancho, cilíndricos a aplanados. **Flores** erectas, crateriformes, **perigonio** 10.0-15.0 mm ancho, **tépalos** conniventes en la base formando una copa poco profunda, los **externos** anaranjados, rojo-anaranjados o amarillos, con manchas rojas en el centro, 6.0-10.0 cm largo, 2.0-5.0 cm ancho, obovados a oblongo-obovados, los **internos** 3.0-5.0 cm largo, 1.5-4.0 cm ancho en la base, ovados a oblongo-ovados, unguiculados, cordatos, la mitad basal triangular, la mitad apical ovada, ápice acuminado, nectarios marginales e involutos en la mitad basal; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal 5.0-7.0 cm largo, anteras 1.0-2.5 cm largo, lineares, algo arqueadas; **gineceo** con ovario ca. 1.0 cm largo, ca. 0.4 cm ancho, oblongo, algo trígono, estilo erguido, 3-dividido, por arriba de la mitad de su longitud, ramas del estilo 2-divididas, 1.0-1.6 mm largo, lineares. **Cápsulas** maduras 3.0-6.0 cm largo, ca. 1.0 cm ancho, oblongas a claviformes, algo trígonas; **semillas** pardas a pardo-anaranjadas, oscureciéndose cuando se secan, 2.0-3.0 mm diámetro, globosas a subglobosas o piriformes, angulosas.

Discusión. Especie originaria de México en donde crece silvestre y se ve favorecida por el disturbio. Ampliamente cultivada en todo el mundo.

Distribución. Especie de origen mexicano, cuya área natural es difícil de definir, pues se ha naturalizado en muchas otras regiones de América. Se cita como silvestre o semisilvestre del norte de México a Sudamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Durango, México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo

León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: Peña de Letras, ladera sur del Cerro Chicamole, *Tenorio* y *Kelly 21242* (MEXU, MO). **Dto. Teotitlán:** 7 km sureste de Santa María Ixcatlán, brecha a San Pedro Nodon, *Tenorio et al. 20581* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** río Teposcolula, 500 m sur del poblado, *García-Mendoza 1100* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. San Miguel Ixitlán:** poblado de San Miguel Ixitlán, *Rodríguez et al. 2530* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus* y bosque de *Pinus-Quercus*, también frecuente en lugares con vegetación secundaria. En elevaciones de 1110-2300 m.

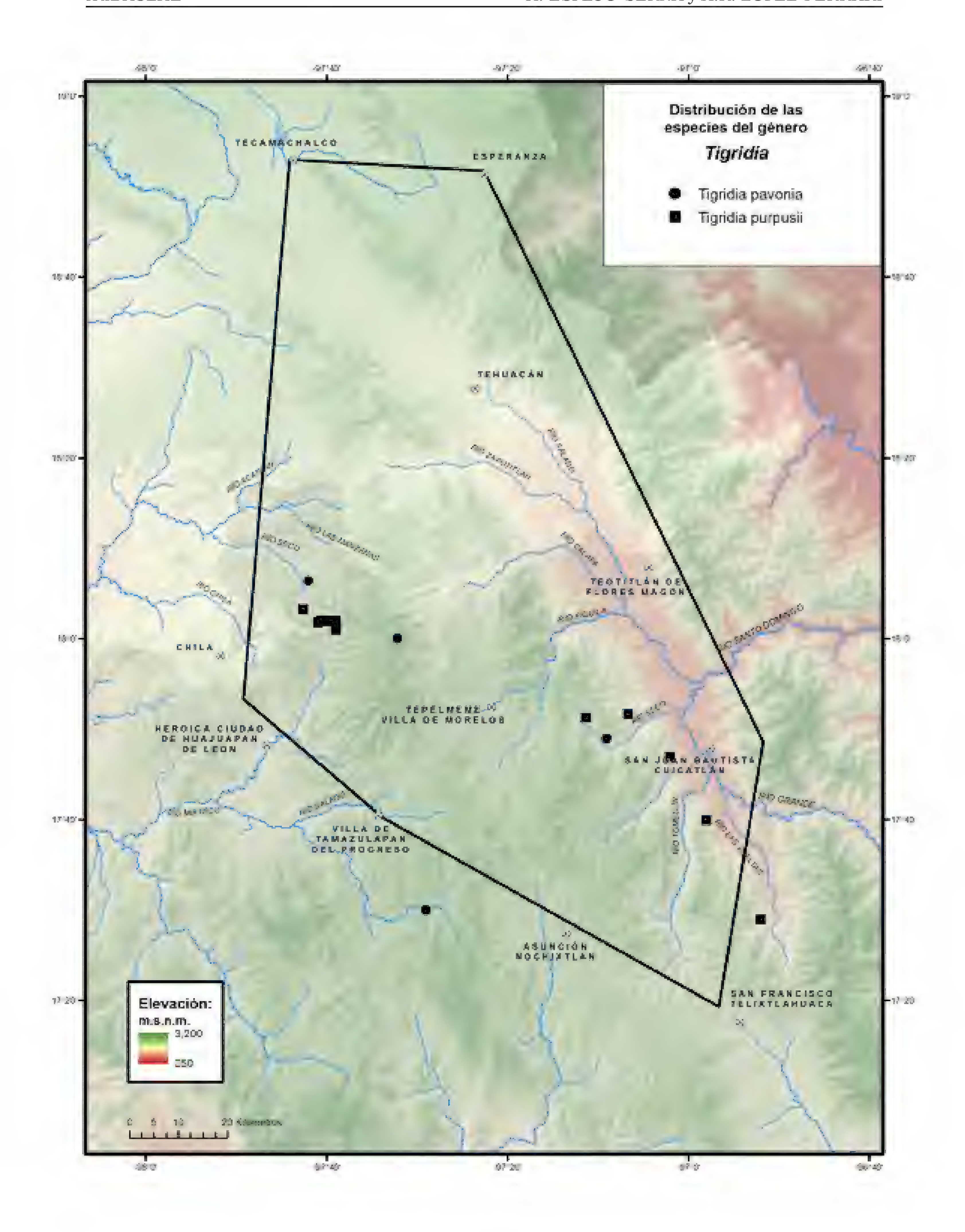
Fenología. Floración de julio a septiembre. Fructificación de agosto a octubre.

Usos. Se cultiva prácticamente en todo el país como planta ornamental en parques y jardines particulares, por sus bellas flores. Los bulbos se consumen cocidos.

Tigridia purpusii Molseed, Univ. Calif. Publ. Bot. 54: 79, f. 22. 1970. TIPO: MÉXICO. Puebla: Tehuacán, *C.A. Purpus 6489,* s.f. (holotipo: UC 169457!).

Tigridia illecebrosa Cruden, Brittonia 27(2): 105, f. 4-5. 1975. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Dto. Teposcolula, ruta 190, on hills along road 56 km southeast of Huajuapan de León, steep rocky, *R. Cruden 2108,* 23 sep 1973 (holotipo: UC 1429116!)

Hierbas 70.0-95.0 cm alto. **Bulbos** ca. 3.4 cm largo, ca. 2.4 cm ancho, ovoides, catáfilas pardas oscuras, con raíces fibrosas. **Hojas** basales 1-2, ca. 50.0 cm largo, ca. 3.5 mm ancho, lineares. **Inflorescencias** 1 por planta, pedúnculo 6.5-43.0 cm largo, 0.5-2.0 mm diámetro, cilíndrico, con 2-3 ramas; brácteas del pedúnculo 8.5-90.0 cm largo, 0.5-4.0 cm ancho, lanceoladas a lineares, plegadas, largamente atenuadas, disminuyendo de tamaño hacia el ápice del pedúnculo; espatas 7.0-9.0 cm largo, 6.0-8.0 mm ancho, subiguales, lanceoladas a largamente ovadas, convolutas, encerrando un ripidio con 6-8 flores pediceladas; pedicelos 6.0-7.0 cm largo, filiformes, glabros, más cortos que las espatas. **Flores** erectas, nutantes en antesis, **perigonio** 6.0-9.0 cm ancho, **tépalos** cóncavos y conniventes en la base formando una taza poco profunda, los **externos** blanco-amarillentos, con una mancha guinda en la mitad basal, 6.0-7.0 cm largo, 1.8-2.0 cm ancho, reflexos y convolutos, oblongos, ápice acuminado y cirroso, margen ondulado, los **internos** guindas con puntos y rayas amarillas, 2.5-3.0 cm largo, 2.0-2.2 mm ancho, reniformes, ápice largamente acuminado y cortamente cirroso, margen anaranjado, unguiculados, uña 5.0-7.5 mm largo, nectarios superficiales, amplios, en forma de una banda en "V" invertida cubriendo casi todo la base de tépalos internos; **androceo** con filamentos connatos formando un tubo estaminal 1.2-1.5 cm largo, rosado, anteras 6.0-8.0 mm largo, oblongas; **gineceo** con ovario 4.5-5.0 mm largo, oblongo, ramas del estilo 7.0-9.0 mm largo, filiformes, 2-divididas en 2/3 de su longitud, canaliculadas, un mucrón prominente 3.0-4.0 mm largo en el seno. **Cápsulas**


Distribución de las especies del género *Tigridia*
Tigridia pavonia
Tigridia purpusii
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RÍO SANTO DOMINGO
RÍO GRANDE
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250

1.1-3.0 cm largo, 8.0-9.0 mm ancho, subglobosas a claviformes; **semillas** ca. 2.5 mm diámetro, subglobosas a piriformes, pardas.

Discusión. El análisis de las descripciones morfológicas y los ejemplares tipo de *Tigridia purpusii* y *T. illecebrosa* nos permitió determinar que la única diferencia aparente entre ambas es que en la primera las flores son erectas en tanto que en la segunda son nutantes. Sin embargo, Molseed (1970) describió *T. purpusii* con base en un solo ejemplar de herbario (*Purpus 6489* (UC)) por lo que pensamos que no era posible determinar con certeza la posición que tenía la flor en las plantas vivas. Recientemente A. Rodríguez y colaboradores recolectaron material en la localidad que coincide con la de la colecta tipo de *T. purpusii*. Por lo que se ha decidido considerar el nombre *T. illecebrosa* como sinónimo de *T. purpusii*.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Oaxaca.y Puebla.

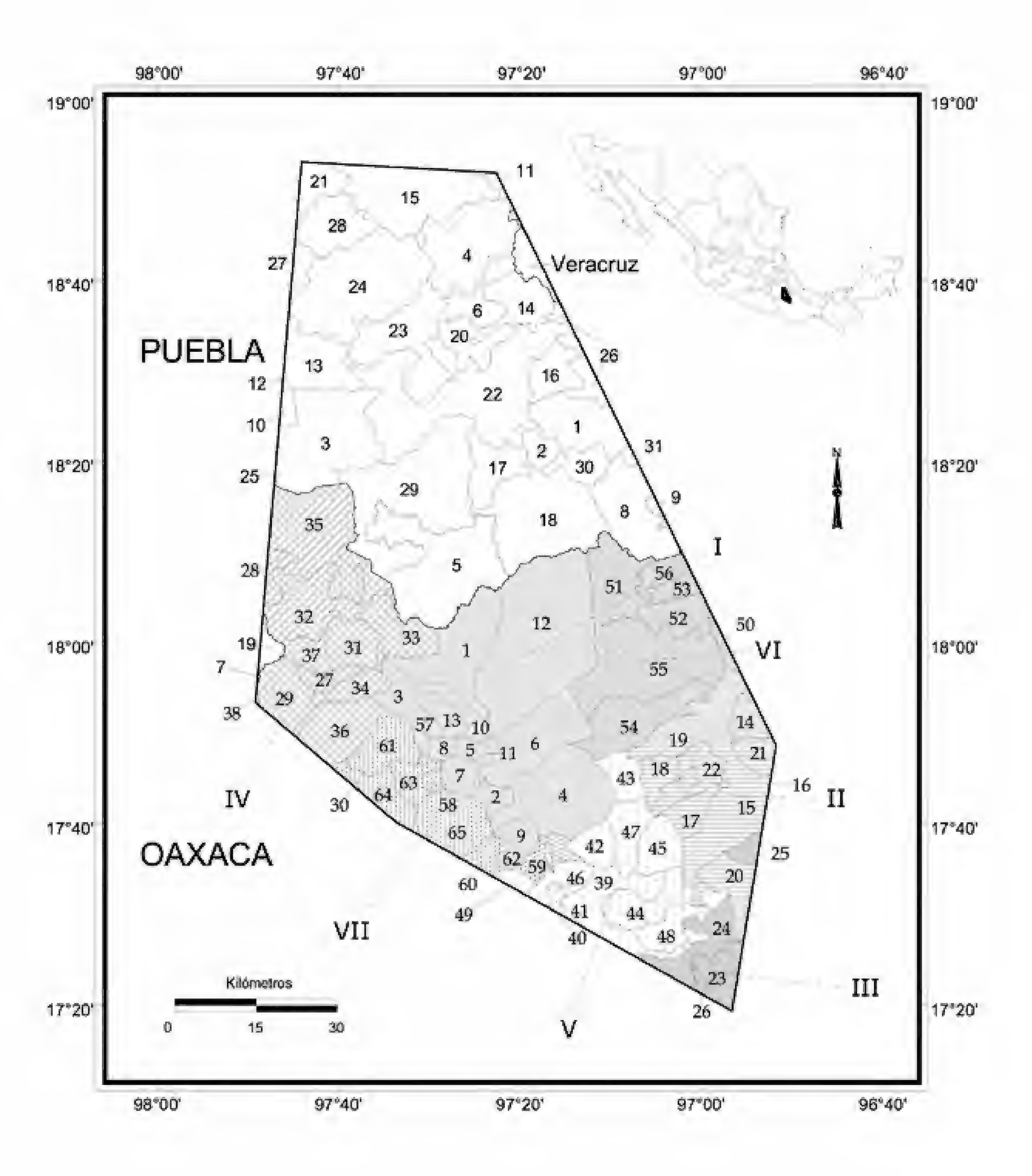
Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: límites entre El Chilar y Almoloyas, *R.García* y *Cruz-Espinosa 92* (MEXU); 8 km sureste de Santiago Nacaltepec, rumbo a La Unión, *Salinas* y *Martínez-Correa 6191* (MEXU); 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, 16 km oeste rumbo a San Pedro Jocotipac, *Salinas et al. 4308* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** paraje área de exclusión, 3 km norte de la carretera a San Juan Yolotepec, *Aguilar-Sánchez 233* (MEXU); 1 km de la desviación a Guadalupe Cuautepec, *García-Mendoza* y *Solano 7337* (MEXU, MO); 1 km noroeste en la desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *García-Mendoza et al. 7409* (MEXU); La Loma Pachona, 6 km noroeste de Guadalupe Cuautepec, carretera Santiago Chazumba a Huajuapan de León, *Salinas 4446b* (MEXU); La Loma Pachona, 5 km noroeste de Guadalupe Cuautepec, *Tenorio et al. 7127b* (MEXU), *17054* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Cerro del Sotol, *Jiménez-Salazar 10* (MEXU); loma El Palmar, brecha entre Santa María Tecomavaca y Santa María Ixcatlán, *Tenorio et al. 20484* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** ruta 190, on hills along road 56 km southwest of Huajuapan de León, *Cruden 1443* (ENCB). **PUEBLA. Mpio. Tehuacán:** km 12, carretera Méx. 125 entre Tehuacán y Huajuapan de León, justo en el crucero hacia el basurero municipal, *Rodríguez et al. 8008* (IBUG).

Hábitat. Matorral xerófilo, esclerófilo y bosque de *Quercus-Juniperus*, a veces en la zona de transición del bosque de *Quercus* con el bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1450-2450 m.

Fenología. Floración de agosto a octubre. Fructificación de septiembre a noviembre.

Nombre vulgar y usos. “Flor de gamito”. El ganado caprino consume el follaje como forraje, además de los bulbos, por su contenido de agua.

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
OAXACA
Veracruz
I
II
III
IV
V
VI
VII
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapan	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapan de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipan	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapan del Progreso	64
	Villa Tejupan de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

FASCÍCULOS IMPRESOS *

No. Fasc.

Acanthaceae Thomas F. Daniel 23
Achatocarpaceae Rosalinda Medina-Lemos 73
Agavaceae Abisaí García-Mendoza 88
Aizoaceae Rosalinda Medina-Lemos 46
Amaranthaceae Silvia Zumaya-Mendoza e Ivonne Sánchez del Pino 133
Anacampserotaceae Gilberto Ocampo-Acosta 84
Anacardiaceae Rosalinda Medina-Lemos y Rosa María Fonseca 71
Annonaceae Lawrence M. Kelly 31
Apocynaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 38
Apodanthaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 139
Araliaceae Rosalinda Medina-Lemos 4
Arecaceae Hermilo J. Quero 7
Aristolochiaceae Lawrence M. Kelly 29
Asclepiadaceae Verónica Juárez-Jaimes y Lucio Lozada 37
Asphodelaceae J. Gabriel Sánchez-Ken 79
Asteraceae Tribu Liabeae Rosario Redonda-Martínez 98
Asteraceae Tribu Plucheeae Rosalinda Medina-Lemos y José Luis Villaseñor-Ríos 78
Asteraceae Tribu Senecioneae Rosario Redonda-Martínez y José Luis Villaseñor-Ríos 89
Asteraceae Tribu Tageteae José Ángel Villarreal-Quintanilla, José Luis Villaseñor-Ríos y Rosalinda Medina-Lemos 62
Asteraceae Tribu Vernonieae Rosario Redonda-Martínez y José Luis Villaseñor-Ríos 72
Bacillariophyta Eberto Novelo 102
Basellaceae Rosalinda Medina-Lemos 35
Betulaceae Salvador Acosta-Castellanos 54
Bignoniaceae Esteban Martínez y Clara Hilda Ramos 104
Bombacaceae Diana Heredia-López 113
Boraginaceae Erika M. Lira-Charco y Helga Ochoterena 110
Bromeliaceae Ana Rosa López-Ferrari y Adolfo Espejo-Serna 122
Buddlejaceae Gilberto Ocampo-Acosta 39
Burseraceae Rosalinda Medina-Lemos 66
Buxaceae Rosalinda Medina-Lemos 74
Cactaceae Salvador Arias-Montes, Susana Gama López y Leonardo Ulises Guzmán-Cruz (1a. ed.) 14
Cactaceae Salvador Arias-Montes, Susana Gama-López, L. Ulises Guzmán-Cruz y Balbina Vázquez-Benítez (2a. ed.) 95
Calochortaceae Abisaí García-Mendoza 26
Cannabaceae María Magdalena Ayala 129

* Por orden alfabético de familia

No. Fasc.

Capparaceae Mark F. Newman 51
Caprifoliaceae Jose Ángel Villarreal-Quintanilla 58
Caricaceae J.A. Lomelí-Sención 21
Celastraceae Curtis Clevinger y Jennifer Clevinger 76
Chlorophyta Eberto Novelo 94
Cistaceae Graciela Calderón de Rzedowski y Jerzy Rzedowski 6
Cleomaceae Mark F. Newman 53
Commelinaceae David Richard Hunt y Silvia Arroyo-Leuenberger 137
Convallariaceae J. Gabriel Sánchez-Ken 19
Convolvulaceae Eleazar Carranza 135
Cucurbitaceae Rafael Lira e Isela Rodríguez Arévalo 22
Cyanoprokaryota Eberto Novelo 90
Cytinaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas 56
Dioscoreaceae Oswaldo Téllez V. 9
Ebenaceae Lawrence M. Kelly 34
Elaeocarpaceae Rosalinda Medina-Lemos 16
Erythroxylaceae Lawrence M. Kelly 33
Euglenophyta Eberto Novelo 117
Euphorbiaceae Tribu Crotonoideae Martha Martínez-Gordillo, Francisco Javier Fernández Casas, Jaime Jiménez-Ramírez, Luis David Ginez-Vázquez, Karla Vega-Flores 111
Fabaceae Tribu Aeschynomeneae Alma Rosa Olvera, Susana Gama-López y Alfonso Delgado-Salinas 107
Fabaceae Tribu Crotalarieae Carmen Soto-Estrada 40
Fabaceae Tribu Desmodieae Leticia Torres-Colín y Alfonso Delgado-Salinas 59
Fabaceae Tribu Galegeae Rosaura Grether y Rosalinda Medina-Lemos 121
Fabaceae Tribu Psoraleeae Rosalinda Medina-Lemos 13
Fabaceae Tribu Sophoreae Oswaldo Téllez V. y Mario Sousa S. 2
Fagaceae M. Lucía Vázquez-Villagrán 28
Flacourtiaceae Julio Martínez-Ramírez 141
Fouquieriaceae Exequiel Ezcurra y Rosalinda Medina-Lemos 18
Garryaceae Lorena Villanueva-Almanza 116
Gentianaceae José Ángel Villarreal-Quintanilla 60
Gesneriaceae Angélica Ramírez-Roa 64
Gymnospermae Rosalinda Medina-Lemos y Patricia Dávila A. 12
Hernandiaceae Rosalinda Medina-Lemos 25
Heterokontophyta Eberto Novelo 118
Hippocrateaceae Rosalinda Medina-Lemos 115

FASCÍCULOS IMPRESOS *

* Por orden alfabético de familia

NUEVA SERIE, PUBLICACIÓN DIGITAL *

Libellorum digitalium series nova

* Por orden alfabético de familia


ISBN 978-607-30-6157-5